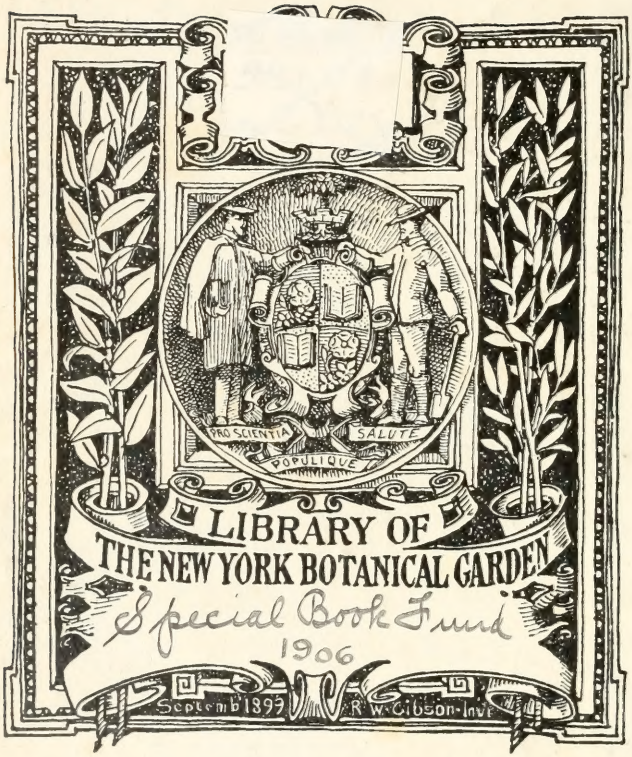

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1906
Septemb 1899
R. W. Gibson Inv.

FLORA

MEDICO-FARMACEUTICA

FLORA

MEDICO-FARMACEUTICA

COMPILATA

DAL DOTTORE IN MEDICINA E CHIRURGIA

FELICE CASSONE

TOMO SESTO

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

TORINO

TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE CASSONE

1852

.C294
v.6

Pepe Nero.

PEPE NERO

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Piper rotondifolium nigrum, Bauh. pin. lib. 11, sect. 3.—Piper niger, Linn. Diandria triginia. — Juss., class. 15, ord. 3. Orticee. — Poiret, Flor. med., tom. 5, tab. 276. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 57.

Il pepe nero che tutti conoscono, è il frutto di un arbusto sarmentoso che cresce nelle Indie orientali, e che si coltiva particolarmente nelle isole di Java, Sumatra, Borneo e Malacca, non che nelle isole di Francia e di Borbone, egualmente che nelle colonie francesi d'America, ove, introdotta la di lui coltura, prosperò assai bene.

Quest'arboscello, conosciuto dalla più remota antichità, ha radici fibrose e nerastre. I suoi steli sono lisci, spongiosi, articolati, dicotami, sarmentosi ed arrampicanti quando trovano un punto d'appoggio su di un altro vegetale. Le foglie sono alterne, ovali, accuminate, glabre, portate su corti pezioli. I fiori formano certi castoni esili e pendenti, lunghi da quattro a cinque pollici e sono privi di calice e di corolla. Ciascun fiore è munito alla base dell'ovario e di due stami: le antere sono opposte, quasi sessili: l'ovario è supero, lo stilo appena sensibile, sostiene tre stimmi setacei. I frutti sono globosi, piriformi, sessili, rossastri, un po' carnosi all'esterno, monospermi ed indeiscenti.

Come ricevesi nel commercio, questo frutto è sferico, della grossezza della veccia, ricoperto d'una corteccia bruna e nera molto sugosa, formata della parte carnosa già disseccatasi. Si

- 1916

può levare questa corteccia facendo immergere il seme nell'acqua: si ottiene allora un pepe bianco, o piuttosto d'una tintura giallastra pallida, che in questo stato costituisce ciò che si vende in commercio sotto il nome di *pepe bianco*. Il pepe bianco adunque non è una specie od almeno una varietà di pepe, ma solo lo stesso frutto gettato nell'acqua bollente per distaccarne la parte carnosa od esterna; locchè lo rende men forte e meno ardente del nero; quindi lo si preferisce generalmente per gli usi della tavola.

Il pepe nero si moltiplica per barbatelle nei terreni mobili, sostanziosi ed umidi. Per stabilire una piantagione si sceglie un luogo vicino ad una corrente d'acqua, si bruciano tutte le erbe che coprono il suolo, e si piantano le barbatelle a distanze convenienti, avendo cura di dar loro per sostegno alcuni alberi o pertiche che preservino colla loro ombra i giovani pepi: questi debbono essere ben mondati dopo tre anni. Il pepe fiorisce ogni anno, e talora anche due volte. La ricolta dei frutti si fa due mesi circa dopo la fioritura: si espongono al sole per più giorni affine di avere la disseccazione.

Il pepe chiamasi dai Francesi *Poivre;* dagli Spagnuoli *Pimienta negra;* dai Portoghesi *Pimenteria*, *Pimenta;* dai Tedeschi *Pfeffer;* dagli Inglesi *Pepper;* dagli Olandesi *Peper;* così pure dai Danesi; dagli Svezzesi *Peppar;* dai Polacchi *Pieprz;* dai Russi *Perez;* dagli Arabi *Babary;* nel Malabar *Malagocodi*.

Il pepe, perchè si possa dire di buona qualità, debb'essere pesante, poco rugoso, e il più odoroso che mai si possa. Nei tempi della guerra marittima in cui era il pepe giunto ad un prezzo elevato, falsificavasi frequentemente con una composizione di pasta di farina impregnata di una materia acre qualunque, ordinariamente di senapa, e si annerivano i grani formati di questa pasta, arruotolandoli nella polve della corteccia di cacao o di altra sostanza bruna. Questi grani erano uniti al pepe nero in diverse proporzioni, secondo la maggiore o minore avidità dei mercatanti. Si pretende che questa frode abbia ancora luogo a Marsiglia; ma è troppo grossolana, e d'un utile oggidì troppo tenue per essere praticata. È facile riconoscerla facendo immergere il pepe nell'acqua: quello che è falsificato, si stempra e cade in fondo dell'acqua.

Il pepe è formato di una materia come cornea alla circonferenza e farinosa al centro, d'un sapore bruciante, aromatico ed eccitante la saliva. Il celebre professore Oerstaedt ha annunciato (*Journ. de physic.* 1821) una nuova base salificabile esistente nel pepe, ed alla quale diedesi il nome di *Piperina*. Questa sostanza però non è collocata da Pellettier che ne intraprese altra analisi tra gli alcali vegetali, come creduto aveva il surricordato Oerstaedt. Ecco i risultati dell'analisi di Pellettier:

1. Una materia cristallina (*piperina*).
2. Un olio volatile balsamico.
3. Una sostanza gommosa colorata.
4. Un principio estrattivo.
5. Bassorina.
6. Acidi malico ed urico.
7. Legnoso.
8. Diversi sali terrosi.

La presenza della *zirconia* inoltre fu notata da Paoli nel pepe, ma questo fatto straordinario ha d'uopo d'essere verificato. Contiene inoltre il pepe nero un olio volatile fluido, presso che senza colore, più leggero dell'acqua, d'un odore somigliante a quello del pepe in natura. Esso vi esiste nelle proporzione di 96.

Il peperino o la peperina è sotto forma di prismi privi di colore, quasi insipidi, poco solubili nell'acqua, solubili nell'alcool e nell'etere, specialmente mediante il calore.

Gli usi del pepe, come specie aromatica, sono troppo conosciuti perchè sia necessario entrare in alcun particolare a questo riguardo. I popoli dell'Europa ne fanno un sì grande consumo, ch'esso forma uno degli articoli di commercio i più importanti. Unito a piccola dose negli alimenti, ne facilita la digestione eccitando il ventricolo: impiegasi anche principalmente per le sostanze scipite e crude, che per loro medesime non esercitano che una debole azione sugli organi digestivi. Il suo uso conviene particolarmente alle persone grasse, molli, e linfatiche.

Considerato come medicamento, il pepe è uno degli eccitanti energici, e come tale fu pure riconosciuto dagli antichi. I suoi buoni effetti nell'atonia dello stomaco, e nelle affezioni che ne sono la conseguenza, come l'amoressia, le flattuosità, le vertigini, certe emicranie, li decantarono Ippocrate, Galeno, Hoffmann, Rosestein e molti altri. Galeno gli attribuì persino la proprietà vermifuga, la quale però non sembra convenirgli per natura de' suoi componenti. Effetti effrodisiaci gli attribuirono Dioscoride, Heister ed altri autori. Celso Etmuller, Riviero, Bartolhin riconobbero in questo frutto un gran mezzo contro le febbri intermittenti; e molti osservatori attestano, che amministrato prima del primo stadio, ossia prima del freddo, ne arrestò gli accessi. In opposizione all' opinione dei surricórdati autori potressimo riferire le osservazioni di Wanswetien, di Wendt, di Longe, di Murray che videro svilupparsi, dietro l'amministrazione intempestiva di questo farmaco, febbre ardente, delirio, infiammazioni acute, ed altri gravi accidenti. Quindi si può conchiudere che il pepe nelle febbri intermittenti non spiega se non di rado la sua efficacia, la quale non solo è minima, ma si può dire accidentale, seppure non riesce nocevole per

l'azione di contatto irritantissima che esso esercita sul tubo intestinale il più delle volte in condizione irritativa nelle affezioni di tal genere.

Riferiremo ciò non pertanto che il chiarissimo Franck ha ridestato l'attenzione dei medici nell'amministrazione del pepe contro le febbri accessionali, pubblicando osservazioni tendenti a comprovarne l'utilità, somministrandolo intiero ai febbricitanti nel periodo dell'intermittenza, ovvero dando loro il suo estratto acqueo preparato a freddo. Di questo preparato si è pure servito il dott. Cloch medico dell'instituto di beneficenza in Trento e coll'uso di questo estratto è giunto a debellare alcune febbri intermittenti. Diversi altri medici hanno pure fatto conoscere analoghe osservazioni circa la forza febbrifuga del farmaco in discorso.

La scoperta quindi del peperino ha maggiormente attirato l'attenzione di alcuni medici, ed osservazioni esatte furono instituite dal dottore Meli professore di ostetricia a Ravenna. Eccone un sunto:

« Dacchè si professa metodicamente l'arte del guarire si sono sempre i medici studiati di ritrovare un rimedio atto a vincere quelle febbri che per essere costituite da varii accessi, gli uni separati dagli altri, si chiamano intermittenti. Questa razza di malattie infesta qualunque classe di persone, e comuni si osservano nei luoghi paludosi e molto umidi. Gli antichi ricorsero ai varii metodi diretti a disturbare i parossismi e distogliere la febbre. A tal fine ricorrevano ai diversi mezzi destinati a perturbare il corpo e farvi insorgere uno stato opposto a quello sotto cui nasceva, e si manteneva la ricorrenza febbrile. Oltre a questi che venivano costituiti da una successione di mezzi dietetici, ricorrevano anche all'uso di varii medicamenti che l'esperienza aveva loro fatti ritrovare profittevoli all'intento. Fra questi tanti v'è il pepe che si riscontra commendato presso molti autori antichi greci, latini, arabi, persino a che si pervenne a discoprire nella famosa corteccia peruviana un rimedio di maravigliosa virtù febbrifuga, alla quale hanno poi tutti i pratici ricorso nel curativo governo delle febbri intermittenti. La scoperta della china-china fece obbliare o dimenticare tutti gli altri febbrifughi che rimasero ecclissati allo splendore di questo rimedio che, a malgrado delle opposizioni fattegli, tenne sempre e tiene tuttora, e forse terrà sempre il primato fra i medicamenti contro le febbri periodiche.

Il dottore Meli, esimio professore di ostetricia a Ravenna, è uscito fuori con un opuscolo sulla virtù accessifuga del pepe nero, del peperino e dell'olio acre (Milano, 1823). (La celebrità di questo scrittore che si è segnalato con altre opere di medico e di chirurgico argomento assai pregiate, fa che si debbano grandemente valutare le sue cliniche osservazioni). Descrive in quell'opera un nuovo modo d'ottenere il peperino ritrovato da lui dietro la traccia del chimico danese Oerstaedt e quelle del Pellettier e del Poutet.

Soppeste (dic'egli) tre libbre e due dramme di pepe nero si posero in una cucurbita di vetro con circa quattro libbre di alcool di 36 gradi, e fattolo bollire per poco tempo lasciossi poscia in quiete parecchie ore, indi si filtrò il liquido. Rinfuso dippoi altrettanto alcool nel residuo lasciato dalla feltratura, si fe' bollire nella medesima cucurbita finchè potè credersi che si fosse scevrato di tutta la parte peperina. Filtrato questo secondo fluido ed unito al primo, venne il tutto posto a distillazione in una ritorta di vetro con l'azione di lento fuoco. Distillato

per due terzi fu neutralizzata la parte rimasta nella ritorta con un po' d'acido idroclorico, e versatovi acqua distillata in eccesso, videsi precipitare la resina. Venne questa lasciata posare: in seguito filtrato e concentrato il liquore vi si riunì della potassa in eccesso, allora videsi precipitare una materia polverizzata, e posto in quiete di nuovo il liquore, fu filtrato per raccogliere la sostanza che rimaneva sul filtro e farla asciugare entro una stufa. Esaminato questo prodotto, si osservò essere una polvere di color bianco scuro, di sapor leggermente acre e che pesava quattro denari.

Presa la resina la tornò a sciogliere nell'alcool; dopo alcuni giorni vide al fondo del liquido una sostanza rappresa in massa, nella quale scorgevansi dei piccioli cristalli della forma di quelli ricavati dal Pellettier medesimo. Questi cristalli lavati coll' alcool freddo si separavano da una materia grassa che gli incorporava, apparendo alquanto trasparenti. E per liberarli meglio dalla detta materia grassa tornò a lavarli più e più volte.

Dalle residue tinture alcooliche venne a depositarsi al fondo del vaso, dove si erano tutte riunite, una materia oleosa semi-concreta di color scuro. Avendo riconosciuto che siffatta materia si discioglieva nell'alcool, passò a far svaporare tali tinture, e con tal mezzo si ritrovò l'autore in possesso dell'olio acre del pepe. Esso si ridusse poi spontaneamente ad una consistenza butirracea che si mantiene ancora tale entro il vasetto in cui è rinchiusa.

Da tre libbre di pepe nero ottenne un' oncia, cinque dramme, e mezzo danaro di bei cristalli di peperino, e quattro oncie e mezzo circa d'olio acre: queste ed altre cose relative al modo di preparare il peperino costituiscono la prima parte del suo libro.

Nella seconda si comprendono le osservazioni pratiche sull'uso del peperino e dell' olio acre contro le febbri intermittenti. Premettesi l' istoria del pepe come articolo di materia medica, cominciando dai più antichi tempi ed autori sino ai nostri; nel che egli ne dà prova di una squisita erudizione. Pare che non siano giunte a notizia dell'autore le osservazioni cliniche del Briedmiller di Norimberga che da venti anni amministrò il pepe nero nelle febbri periodiche col successo il più segnalato in più di cinquecento ammalati!!! Alcune di queste tentate per più mesi inutilmente colla china e coll'oppio cedevano a questo rimedio!!!

Il peperino lo ha dato ridotto in pillole alla dose d'uno scrupolo; ordinariamente questa dose bastava a troncare il parossismo. Sovente conveniva replicarla, sia per sospendere del tutto l'accesso febbrile, sia per impedirne la recidiva. In generale si regolò intorno alla dose come nell'amministrazione del solfato di chinina o di cinconina.

Dalle molte prove istituite sul peperino nello spedale di Ravenna dall'autore e da altri medici, si sono venute a fare le seguenti indagini: 1. Che la facoltà del detto rimedio quanto è pronta, altrettanto è energica e sicura; 2. Che supera di lunga mano l'attività della corteccia peruviana, e molto più d'ogni altro conosciuto febbrifugo; 3. Che incomparabilmente meno incomodo di questa e di quella ne riesce l'uso, perchè in piccolissimo volume racchiude molta attività; 4. Che dal canto eziandio degli effetti generali risveglianti nell'economia animale il peperino deve spaventare i più timidi meno assai che il pepe nero, imperocchè

nulla più per esso osservasi di quella universale, breve e passeggera smanía, di quel momentaneo peso e calore di capo, di quel po' di bruciore allo stomaco ed alle fauci che soltanto la prima volta produce al momento in cui doveva suscitarsi la febbre quand'essa viene a dirittura troncata, mentre che se l'accesso non è pervenuto dalla prima dose del rimedio, simili effetti per lo più non si manifestano; 5. Finalmente ch'esso non altera, nè ritarda, ne sopprime alcuna evacuazione od escrezione, che anzi regolarissime stabilisce le alvine e le mantione, ed attuose fa convenire quelle in ispecie degli organi orinarii.

Per ultimo parla dell'olio acre egualmente insignito di facoltà febbrifuga. L'uso di questo può estendersi, secondo lui, a varie altre affezioni, specialmente di stomaco, come dispepsie, anoressie, indigestioni ed altro.

In quest'operetta l'autore sforza a dare una teoria sulle febbri intermittenti, la quale presenti maggiore probabilità di molte altre, ma non esce dai cancelli dell'ipotetico, e non pare a nessuna pratica utilità. In fondo è una materia vecchia rivestita alla moderna.

I medici sono stati e sono tutti intenti a ritrovare sempre dei nuovi rimedii contro le febbri intermittenti. E di questi non ve n'ha alcuno di che non si vantino grandi e maravigliosi successi.

Le preparazioni arsenicali furono un tempo celebratissime. Esse cedettero il posto alla compressione delle arterie, e questa alla colla ed al glutine. Il dottore Follickoffer di Baltimore dettò un libro sulla virtù febbrifuga del prussiato di potassa. Il dottore Renkesew di Hidelsheim preconizzò come miracolosi gli effetti accessifughi dello sotto-nitrato di bismuto. Si è vantato assai in Francia allo stesso intento il solfato di ferro, e non ha guari tra noi il *licopus europeus*. Il dottore Sander di Nordhausen ha riempiuto un grosso volume sulla facoltà antifebbrile del lichen delle muraglie, ed ottenne dalla munificenza di S. M. l'imperatore un premio di cento ducati. La china, come porta il titolo del suo libro, è affatto superflua, essendo questo a suo detto non solamente eguale, ma più efficace. E già pochi anni un ordine governativo ingiungeva ai professori clinici di Pavia (e così forse presso tutte le altre università) di cimentare una sostanza salina amarissima, estratta, per quanto si dice, da piante indigene, la quale si pretendeva dall'autor suo, il dottore Rigatelli di Verona, una sostituzione alla china ed altri suoi preparati.

In mezzo però a questi ed altri quasi innumerevoli rimedii successivamente proposti di tempo in tempo come surrogati alla china, essa tuttavia si è sempre mantenuta nell' opinione comune, come un medicamento d'una virtù tutta propria, che sorpassa quella di qualunque altra sostanza finquì usata contro la febbre d'accesso.

Non si vuol per questo nulla togliere al merito di questo opuscolo pregievolissimo, dove brillano insiememente ad una edizione nitida, corretta e fregiata d'una tavola rappresentante l'albero del pepe nero, una scelta erudizione, un ragionar persuasivo, uno stile elegante e una dizione tutta pura e castigata. Non possono i medici pratici se non che trarne dell'utilità dall'attenta lezione di questo libro che da un clinico prestante si vede con laudevole esempio intitolato ad un altro clinico non meno prestante, il professore del Chiappa.

Da parecchie osservazioni poi fatte nel 1825 dal dottore Giuseppe Gordini

negli ospedali di Livorno intorno all'uso del peperino, dedusse egli le seguenti conseguenze:

1. Che il peperino guarisce le febbri intermittenti alla dose di otto ed anche di sei grani;
2. Che amministrato in polvere, ha più attività che in pillole;
3. Che esso guarisce anche quelle febbri che sono refrattarie all'azione del solfato di chinina;
4. Finalmente ch'esso impedisce più del solfato di chinina la recidiva frequente di questa specie di mali ».

Non taceremo per ultimo, che sonvi medici di molto merito, i quali sostengono, in conseguenza delle loro esperienze ed osservazioni, che il pepe ha proprietà deprimente e, secondo alcuni, controstimolante, cioè dissipa le malattie di stimolo per un'azione sua propria, indipendente dalla sua qualità deprimente. Tale quindi essere pure l'azione del piperino. Anche non pochi antichi furono parimenti del pensamento che il pepe avesse proprietà rinfrescante.

Ridotto il pepe in polvere, ed applicato sulla pelle in guisa di pappa, la scalda, la rosseggia, ed ove l'applicazione persista alla lunga, sviluppa alcune flictene più o meno voluminose: opera quindi assolutamente come la farina di senapa e con assai maggiore forza, producendo in vero con minor tempo lo stesso effetto.

Si può amministrare il pepe in polvere sotto forma di pillole. La dose può essere da venti a venticinque grani: si prescrive anche macerato nella dose di una dramma entro una libbra di vino bianco da prendersi a cucchiaiate. Si asserisce che cinquanta o sessanta grani di peperino sono ordinariamente bastanti ad arrestare il corso di una febbre intermittente legittima. Entra in molti preparati officinali, como la teriaca, il mitridate, e simili.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di pepe nero. 2. Tronco d'una spiga di fiori.
3. Frutto intiero della grossezza naturale. 4. Frutto tagliato trasversalmente.
5. Frutto tagliato longitudinalmente.

LUPPOLO

Lupulus masc. — Lupulus fœmina, Bauh. pin. lib. 8, sect. 1. — Lupulus, Tourn. Dioecia pentandria. — Juss. class. 15, ord. 3. Orticee. — Poiret Flor. med., tom. 4, tab. 196. — Rich., Bot. med., tom. 1. — Boull. Herb. de la France, tom. 254.

Questa pianta cresce spontaneamente nelle siepi e nei boschi dell'Europa temperata e settentrionale. Il suo fusto è erbaceo, leggermente angoloso o ruvido, volubile da sinistra a diritta intorno agli alberi in supporti vicini, potendo così innalzarsi all'altezza di quattro o cinque metri. Le sue foglie sono opposte, peziolate, palmate a tre o cinque lobi dentati, d'una forma all'incirca simile a quelli della vite, ruvide al tatto. Esse sono accompagnate da larghe stipule membranose, erette, striate, talvolta bifide alla sommità. I fiori sono dioici: i maschi costituiscono all'ascella foglie superiori dei grappoli singolarmente ramosi. I fiori femmine formano una specie di capolino: componesi di un gran numero di spiche fogliacee, leggermente vellutate, alle ascelle di ciascuna delle quali si trovano due fiori sessili che presentano un'ovaia uniloculare, sormontata da due lunghi stimmi filiformi. Succedono loro frutti o coni membranosi, ovoidi, allungati, le cui scaglie minute e persistenti contengono ciascuna alla loro base due piccole cellette circondate da una polvere gialla di natura resinosa. Questa materia gialla ha ricevuto il nome di *luppolina*.

Il Luppolo, detto volgarmente *Orticacci*, *Orticacci buoni*, chiamasi dai Francesi *Houblon*, così pure dagli Spagnuoli, dai Portoghesi *Lupulo;* dai Tedeschi *Hopfen;* dagli Inglesi *Hops;*

Lupule

dagli Olandesi *Hoppe;* dai Danesi *Humle;* dagli Svezzesi *Humle;* dai Polacchi *Chmiel*; dai Russi *Chmel;* dagli Ungheresi *Komlò.*

Il nome di lupulo, *lupulus*, a senso di Plinio, è voce sincopata di *lupus salicarius*, o lupo dei salci, perchè attortigliandosi questa pianta all'intorno dei salci giovani, piante similmente vegetanti nei luoghi umidi, ne arresta la vegetazione, e ne occasiona qual famelico lupo la morte. Quello di *humulus* poi, secondo Bruschi, è desunto dal luogo d'abitazione, e derivante dalla parola celtica significante *umido*, *acqua.* Diffatti questa pianta perenne, rampicante, è spontanea nei boschi ombrosi ed umidi di quasi tutta l'Europa.

I frutti del luppolo, per l'immenso loro uso nella preparazione della birra, formano presentemente un articolo di commercio molto considerabile: i popoli del Nord si sono principalmente esercitati nel perfezionare la sua coltura. In Inghilterra, in Alemagna, nel Belgio, in alcuni dipartimenti del Nord e dell'Est della Francia si vedono le più belle luppoliere.

Si distinguono quattro varietà di luppoli, e sono il *selvaggio.* il *rosso*, il *bianco* e *lungo*, il *bianco* e *corto.* Il *rosso* è quello che viene meglio in un terreno leggero e nel tempo stesso sostanzioso, in una esposizione umida e guardata dai venti. Dopo di aver preparato il terreno con un lavoro profondo, si prendono i getti più vigorosi di questa pianta e si dispongono in chinconze alla distanza di due metri circa gli uni dagli altri, e si rincalzano in seguito. L'autunno è la stagione che si preferisce per la piantagione quando il terreno è mediocre e poco umido. Al contrario in un buon terreno bisogna piantare in primavera e adacquare subito dopo. Si fanno molti lavori al terreno nel primo anno ed al mese di marzo; nel secondo si tagliano i getti vicini al collo e si ricoprono di terra leggiera. Si piantano in seguito pertiche della lunghezza di sei ad otto metri, alle quali s'assoggettano i fusti del luppolo, che loro si attortigliano intorno. Infine si rincalzano nuovamente i piedi, si moltiplicano gli inacquamenti se la stagione non è piovosa.

L'epoca della raccolta dei frutti è quella della loro maturità che si riconosce quando le scaglie sono passate dal color verde ad una tinta bruna. I fusti debbono essere allora tagliati a circa un metro del suolo, ed a misura che si tagliano si raccolgono i coni. Il luppolo di buona qualità si riconosce dalla sua amarezza, e sovrattutto dall'odore aromatico ch'esso esala. La disseccazione dev'essere eseguita più completamente e prontamente che mai si può. A tale oggetto usasi in Fiandra stenderli in forni di mattoni, moderatamente riscaldati, ed esporli in seguito in una camera aereata, affinchè i coni riprendano della elasticità, e non si riducano in polvere quando si mettono nei sacchi.

Le luppoline durano dieci o dodici anni, si seminano in seguito nello stesso terreno fagiuoli o pomi di terra, che per lo sarchiamento distruggono i giovani germi del luppolo rimasti sotterra. Le luppoline sono soventi attaccate da una malattia che sembra dovuta ad un piccolo fungo parassito della tribù delle Uredinee: flagello contro il quale non v'ha altro rimedio, che strappare le foglie che ne sono attaccate.

Si segue presentemente in alcuni luoghi d'Inghilterra un metodo di coltura, che offre vantaggi maggiori. Esso consiste nel disporre sopra una medesima linea pertiche di quattro metri di altezza, legarle insieme con tre ordini di pertiche orizzontali, e formare così palizzate opposte al mezzodì, sopra le quali i rami del luppolo si spiegano con facilità e presentano i loro fusti all'influenza diretta dei raggi del sole. La raccolta dei coni si fa col mezzo di una scala a misura ch'essi maturano.

Il luppolo in particolare quando è riunito in gran copia in uno stesso luogo esala certo odore spiacevole e viroso, che ha molta analogia con quello del canape; tuttavia i suoi teneri germogli nel momento in cui principiano ad uscire di terra, hanno sapore dolce, odore debole, ed in alcune provincie, come appo noi, si mangiano come gli asparagi.

Nella medicina adopransi le sommità del luppolo cariche dei loro frutti e più spesso questi frutti separati dagli steli e dalle foglie, su cui, come dissimo, havvi

certa polvere giallastra, descritta dal dottore S. Yves di Nuova-York sotto il nome di *luppolina*, che, giusta questo autore, sarebbe composta nella quantità di 120 grammi.

Di concino . . .	grammi	5
Materia estrattiva . .	»	10
Principio amaro . . .	»	11
Cera	»	12
Resina	»	36
Lignina	»	46
Totale . .		120

La stessa luppolina poi analizzata nella quantità di 200 grammi da Payen e Chevallier, diede i risultati seguenti :

Acqua.
Olio volatile.
Acido carbonico.
Sottoacetato d'ammoniaca.
Traccie di osmasome.
Materia grassa.
Gomma
Acido mallico.
Malato di calce.
Materia amara.
Resina.
Silice.
Traccie di carbonato.
Idroclorato e solfato di potassa.
Carbonato e fosfato di calce.
Ossido di ferro.
Zolfo.

Lebaillif e Raspail che esaminarono la luppolina col microscopio, la trovarono formata di globuli ripieni d'una materia gialla, e sotto questo rapporto indicarono la sua analogia coi grani del polline dei vegetabili.

La luppolina, nello stato di purezza, è solida, di colore bianco-giallastro, alquanto deliquescente, di sapore amarissimo, solubile nell'acqua, nell'alcool, nell'etere; precipita i nitrati di cobalto e di ferro, gli idroclorati di platino, di stagno e di mercurio, ed il solfato di ferro: mentre non intorbida l'acetato, il sotto-acetato di piombo, nè l'infusione di noce di galla : si considera come aromatica, tonica e narcotica. Si propone usarla in medicina sotto forma di polvere, di pillole, di tintura, di estratto, di sciroppo.

Si accordano generalmente tutti i pratici nel considerare il luppolo quale medicamento tonico che aumenta l'appetito, favorisce la digestione negli individui che ne usano, allorquando gli organi digerenti abbisognano di essere moderatamente eccitati. Lo si prescrive contro molte malattie in cui sembra indicata l'amministrazione dei tonici tanto qual mezzo pretervativo, che qual mezzo curativo, come sono, le scrofole, la rachitide, e simili.

Come tonico venne spesso per l'addietro adoperato nelle febbri intermittenti, autunnale, non accompagnate da gastrica irritazione. S'amministra in bevanda vantaggiosamente contro i vermi intestinali, e per serviziali contro gli ascaridi dell'intestino crasso. Si pretese persino che siffatto farmaco, il quale da alcuni venne considerato quale possente diuretico, eserciti per anco la di lui azione sui calcari orinari. Lobb diffatti asserisce che vide un calcolo durissimo rammolirsi e perdere di suo peso dopo una lunga macerazione nel liquido del luppolo, e Ray porta opinione, che all' uso della birra, tanto adoprata in Inghilterra, e che, come tutti sanno, è fabbricata col luppoli, debbasi la minore quantità di calcoli che si osserva in questo paese. Il suo uso per ultimo fu qualche volta giovevole contro le malattie croniche della pelle, e particolarmente contro la scabbia e certa specie di erpeti; e riferisce Clusio che i medicastri di Salamanca l'adoprano contro l'alopecia venerea.

Oltre la sua azione tonica il luppolo esercita un'azione narcotica e stupefaciente, la quale sembra provenire da un principio resinoso e volatile; per tal guisa si videro alcuni individui patire vertigini, offuscamenti di vista e cadere in sonno profondo e letargico per essere rimasti alla lunga entro magazzini in cui stava locato molto luppolo; citansi molti esempi di morte avvenuta per la stessa causa. Tali fatti annuncierebbero al certo la potente azione del luppolo sul sistema nervoso. In Inghilterra adopransi talvolta certi piccoli cuscini di frutti di luppolo che collocansi sotto la testa dei malati stanchi per lunga vigilia: e di raro siffatto mezzo non induce una calma ed un sonno riparatore. Ma questa proprietà narcotica del luppolo non si dà a sentire se non usando di tale medicamento in gran copia, e quindi molte persone soffrono, dopo aver bevuto parecchi bicchieri di birra, un' insuperabile voglia di dormire. Ma nel decotto o nell' infusione che si prepara con una o due dramme di luppolo. Quest'azione stupefaciente è quasi incalcolabile.

Le foglie applicate esternamente sotto forma di cataplasmi furono vantati per risolvere gli ingorghi edematosi, i tumori atonici, e per calmare i dolori gottosi.

La scoperta della luppolina fornisce alla medicina esterna un valevole rimedio per la guarigione del cancro aperto. Si è pure annunziato che il dottore Ircak ha ottenuto notevoli vantaggi nell'anzidetta micidiale malattia sull'uso di una pomata composta con tre oncie di grasso ed una di luppolina. Si è preparata con questa sostanza anche una tintura alcoolica, la quale dicesi fornita di virtù narcotica, e si è osservato che somministrandola alla dose di 50 a 60 goccie concilia un placido sonno senza indurre turbe nervose, per lo che la tintura di luppolina può essere utilmente amministrata nei casi in cui per particolare circostanza sia temibile l'uso dell'oppio. I fiori del luppolo si amministrano in decotto, ovvero si prepara con essi un estratto, al quale alcuni danno la preferenza.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di luppolo. 2. Fiore femmina della grandezza naturale.
3. Spaglia calcinata all'epoca della maturità del frutto. 4. Grappolo di fiori maschi.
5. Frutto della grossezza naturale. 6. Fiore maschio ingrossato.
7. Stame distaccato ed ingrossato.

Paucium

PARIETARIA

Parietaria officinarum et Dioscorid. Bauh. pin. lib. 3, sect. 5. — Tourn. class. 15, sect. 2, gen. 9. — Parietaria officinalis, Linn. Poligamia monoecia. Juss. class. 15, ord. 3. Orticee. — Poiret, Flor. med, tom. 5, tab. 263. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 198. — Bullar., Herb. de la France, tom. 1, pag. 199.

Questa pianta vivace è molto comune in tutta l'Europa; alligna particolarmente in luoghi umidi, nelle fissure dei muri, sulle rovine degli edifizi, sulle pareti dei pozzi, ed in generale là dove abbonda il nitrato di potassa. Essa non differisce dalle ortiche, avuto riguardo al carattere generico, che pe' suoi fiori ermafroditi, mescolati coi fiori femminei, riuniti in una specie d'involucro a più fogliole; le foglie inoltre sono alterne, sprovviste di peli glandolosi e piccanti, quali s'osservano sulle ortiche.

La parietaria getta radici biancastre, da cui s'elevano alcuni fusti cilindrici, rossastri, leggermente vellutati, succosi, ramosi inferiormente, guerniti in tutta la lungezza loro di foglie alterne, peziolate, ovali, acuminate, un po' lucenti ai dissopra, vellutate, e segnate da nervature al dissotto. I suoi fiori sono piccoli, poco apparenti, riuniti per gruppi, quasi sessili nelle ascelle delle foglie lungo i fusti ed i rami. Essi sono poligami, cioè v'hanno fiori ermafroditi e fiori unissessuali. I filetti degli stami sono ripiegati nel perigono, e rapidamente si stendono quando si toccano, o piuttosto quando si apre il fiore con una spilla. Questo è dunque un semplice fenomeno d'elasticità e non d'irritabilità, come si crede d'ordinario. Diremo inoltre, che ciascun fiore si compone di un calice tubuloso, a quattro denti, di quattro stami

ed un germe libero, sormontato da uno stimma penicilliforme. Il frutto è una piccola achena contenuta nell' interno del calice che riesce persistente.

La parietaria, detta volgarmente *Perfora-muraglie*, *Spezza-pietra*, chiamasi dai Francesi *Parietaire*; dagli Spagnuoli *Parietaria*, *Vidriola*; dai Portoghesi *Parietaria*; dagli Inglesi *Wall Pellitory*, *Wall-wort*; dai Tedeschi *Glasrkaut*; dagli Olandesi *Glaskrvid*; dai Danesi *Muuruut*; dagli Svezzesi *Waegyvert;* dai Polacchi *Flonecznik*.

La Parietaria quando è fresca, ha sapore erbaceo, leggermente salino; contien molto nitrato di potassa e molta mucilaggine. Quindi venne considerata già sino dai tempi di Dioscoride come rinfrescante, diuretica e temperante, e sotto tale aspetto viene pure amministrata ai tempi nostri da alcuni pratici, ed è d'un uso generale e frequentissimo appo il volgo. Fassi lieve decotto mediante un pugno d'erba fresca in due libbre d'acqua: altre volte se ne spreme il sugo, cui si somministra nella quantità di una in due oncie. Si è vantato nelle soppressioni di orina e nella colica nefritica dopo che l'infiammazione è alquanto diminuita.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parietaria officinale. 2. Involucro polifillo con quattro fiori ermafroditi ed uno femmina al centro. 3. Fiore ermafrodito.
4. Fiore femmina. 5. Lo stesso aperto. 6. Frutto del fiore femmina.
7. Frutto del fiore ermafrodito.

Canapa

CANAPE

Canapis sativa, Bauh. pin. lib. 8, sect. 5. — Tourn. class. 15 apetali. — Cannabis sativa, Linn. class. 22. Dioecia pentandria. — Juss. class. 15, ord. 3. Orticee. — Poiret, Flor. med., tom. 2, pag. 110. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 199.

Benchè le Indie orientali siano considerate come la vera patria della canape, tuttavolta questo utile vegetale cresce in abbondanza e spontaneamente sui margini glaciali della Newa, del Borystene e del Wolga, e coltivasi, come tutti sanno, oggidì abbondevolmente in tutte le contrade d'Europa, atteso i suoi usi economici.

La sua radice è bianca, legnosa, fusiforme e guernita di fibrille o radichette. Il suo fusto è eretto, ordinariamente semplice, ottusamente quadrangolare, fistoloso, ruvido al tatto, velloso, più o meno alto, ed alle volte anche prodigiosamente alto giusta la natura del suolo e l'influenza del clima, mentre non s'eleva che a tre soli piedi nella Lituania: spesso non perviene in Francia che all'altezza di un po' più di un metro, mentre nelle fertili pianure del nostro Piemonte acquista la gigantesca altezza di quindici a venti piedi. Le foglie sono opposte, peziolate, digitate, composte di cinque a sette fogliole, lanceolate, dentate a guisa di sega colle inferiori più piccole. I fiori sono dioici, vale a dire, gli organi sessuali, separati su due diversi individui (alcuni individui però sono monoici, e portano conseguentemente i due sessi in fiori separati). I fiori maschi disposti a piccoli grappoli nelle ascelle delle foglie superiori ed alla sommità dello stelo presentano un calice di cinque foglie oblunghe, leggermente arcate e concave: cinque stami coi filamenti cortissimi portano antere oblunghe e tetragone. I fiori

maschi, egualmente ascellari e quasi sessili, offrono un calice monofillo, conico, spatiforme, che s'apre da un lato in tutta la sua lunghezza: un ovario supero, sormontato da due stili lunghi e velosi. Il frutto consiste in una capsula crostacea, subglobosa, bruna o bigia, liscia, composta di due valve che rimangono unite, coperta dal calice e che racchiude un seme bianco ed oleoso.

La gente volgare, molto prima della scoperta dei sessi nelle piante, chiamava maschi gli individui femmina e viceversa, perchè nelle idee comuni i maschi debbono essere più grossi e più forti delle femmine; e siffatta erronea opinione esiste pure tuttodì in alcuni paesi appo le persone incolte. Si coltivano le femmine principalmente per ottenerne il seme, il quale somministra eziandio un olio impiegato nelle arti e per l'illuminazione.

La canape esige un terreno grasso e ben lavorato: alligna in quasi tutti i climi temperati e caldi, pervenendo a maggiore o minore altezza e grossezza giusta il clima ed il terreno.

La Canape, detta anche Canapa, chiamasi dai Francesi *Chanvre*; dagli Spagnuoli *Cannamo*; dagli Inglesi *Hemp*; dai Tedeschi *Hanf*; dagli Olandesi *Hennip*, *Kennip*; dagli Svedesi *Hampa*; dai Polacchi *Konop*.

Tutte le parti di questa pianta esalano un odore penetrante spiacevole ed inebriante. Si pretende eziandio che le emanazioni per essa esalate possano cagionare tristi accidenti a coloro che vi rimangono esposti per alcun tempo. Con le foglie preparano gli orientali certo liquore che li immerge in uno stato di estasi e di beatitudine analogo a quello che si procurano coll'uso dell'oppio. Dicesi che in varii paesi i Negri mescolano queste foglie con quello del tabacco, e che siffatto miscuglio, di cui servonsi per fumare, li rende maggiormente gaiosi e lieti, eccitandoli talvolta in modo, che scagliansi allora di mezzo ai combattimenti in cui battonsi fieramente ed ostinatamente. Nel Nord dell'Europa la canape perde, secondo Bergio, la massima parte di sua energia, la quale differenza nelle sue proprietà puossi attribuire all'influenza del clima esercitato sulla natura dei vegetali, ma dipende forse da un'altra causa, quale è quella che gli Orientali, gli Indiani ed i Negri servonsi probabilmente d'una differente specie di canape indicata col nome di *Cannabis indica*, che sembra infatti

possedere proprietà più energiche del canape ordinario, e che si coltiva quasi esclusivamente nelle Indie.

I frutti sono la sola parte della canape che adopransi come medicamento e si conoscono col nome di *canapuccia*. Entro un involucro crostaceo contengono certa mandorla bianca, carnosa, la quale è fornita di molta quantità di olio grasso: quest'olio viene usato nella pittura, e serve pur anche a comporre il sapon nero: coi frutti pesti del canape formasi certa emulsione che risulta ad un tempo raddolcente ed alquanto sedativa, cui Tode e Schwedianer riguardano come un eccellente mezzo per calmare la viva irritazione nelle vie orinarie che accompagnano le blenorragie molto infiammatorie, e di cui Swediaur ed altri medici ne commendano l'uso nelle infiammazioni acute dell'uretra, nella qual circostanza, al dire di Richard ed altri, risulta in vero profittevole, ma però al pari di tutte le altre bevande raddolcenti. Gilibert che studiò su lui stesso l'azione delle foglie di canapa, così si esprime: infuse alla dose di un'oncia in mezza libbra d'acqua comunicano a questo liquido un odore ed un gusto nauseoso: quest'infusione solleva lo stomaco, produce la cefalgia ed aumenta lo scolo delle orine, determinando un sudore fetido: asserisce inoltre d'aver visto buoni effetti di questa bevanda nel reumatismo cronico e negli erpeti: aggiunge inoltre, che le foglie fresche applicate sotto forma di cataplasmi rammoliscono i tumori freddi e li risolvono.

La canape inoltre è di un'utilità somma nell'economia domestica: è noto come con le fibre dello stelo si prepari la stoppa, colla quale poi formansi tele e corde. Essa fornisce un alimento sano e sostanzioso ai volatili domestici, e ad alcuna specie di selvatici, come alla specie dei passeri. Gli abitanti del Nord, secondo riferisce Chaumeton, fanno friggere questi grani con alcuni aromi, che loro riesce squisito cibo: l'olio è ottimo per bruciare: entra nella preparazione di alcuni cerotti, di unguenti, e di un sapone verde, ecc.

È opinione generale che i cardatori di canape vadino soggetti a continua tosse, all'asma, ed alla tisi per le emanazioni deleterie della canape; credono però Morgagni e Ramazzini non siano siffatte affezioni, a cui pur troppo vanno soggetti gli artefici che preparano la stoppa, già da attribuirsi alle emanazioni deleterie del vegetale in discorso, ma che siano cagionate da quella specie di atmosfera di polvere in cui vivono gl'individui dediti a tale lavoro.

Si sa per ultimo che la canape macerandosi nell'acqua fa morire il pesce delle acque stagnanti, mentre esala effluvii che nuocono anche alla salute umana. Gli uni vonno per una emanazione *sui generis*, gli altri pel solo effetto della putrefazione vegetale che succeder deve in un'acqua paludosa e stagnante. Vuolsi che questi effetti siano quasi un nulla nelle acque correnti.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo di canape. 2. Fiore maschio ingrossato. 3. Stame ingrossato. 4. Fiore femmina accompagnato dalla sua brattea. 5. Lo stesso ingrossato.

ORTICA MAGGIORE

Urtica urens maxima, Bauh. pin. lib. 6, sect. 5. — Tourn. class. 15, sect. 6, gen. 4. — Urtica dioica, Linn. Monoecia tetrandria. — Juss. class. 15, ord. 3. Orticee. — Poiret, Flor. med., tom. 5, tab. 260. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 159.

Tutti conoscono l'ortica, pianta eccessivamente comune nei luoghi sterili di quasi tutta l'Europa. Essa diede il nome alla famiglia; è riconoscibile pe' suoi fiori unissessuali, generalmente monoici. Le specie di questo genere sono molto numerose, ora erbacee, ora frutticose. Le erbacee ben poco differiscono tra loro, qualora si faccia astrazione della maggiore o minore altezza cui pervengono, giusta il terreno in cui crescono. Parleremo delle più comuni.

I suoi fusti s'innalzano più o meno alti, ordinariamente due o tre piedi, ritti, ramosi, quadrangolari, cospersi di peli, alla cui base trovasi un tubercolo glandoloso. Le foglie sono opposte, peziolate, d'un verde oscuro, ovali, cordiformi, acute, dentate sui loro margini, accompagnate da piccole stipule. I fiori sono disposti in grappoli lunghi, pendenti, alquanto ramosi, spesso gemelli in ciascuna ascella, d'un verde biancastro. I fiori maschi sono senza corolla. Il loro calice è a quattro divisioni: racchiudono quattro stami coi filamenti curvi prima della fioritura: un corpo glandoloso sostituisce il pistillo. I fiori femmine o sono disposti a grappoli, come i maschi, o stanno riuniti in teste sferiche. Il loro calice componesi di quattro fogliole ineguali: hanno un ovario supero, sormontato da uno stimma vellutato e sessile. Il frutto è un'achena ricoperta del calice che persiste.

Ortica Maggiore.

L'Ortica maggiore chiamasi dai Francesi *Ortie*, *Grande ortie*, *Ortie dioique*; dagli Spagnuoli *Ortiga mayor*; dai Portoghesi *Ortiga major*; dai Tedeschi *Grosse brennessel*; dagli Inglesi *Gommon nettle*; dagli Olandesi *Groote brandenetel*; dai Danesi *Stor brændenelde*; dai Polacchi *Pokrzwa*; dai Russi *Kropiwa schikowka*; dai Tartari *Ketscherkan.*

I fusti e le foglie di queste piante sono coperte di peli, la cui puntura è seguita immediatamente da un prurito incomodissimo. A questa prima impressione succede una sorta di tumefazione bianca all'intorno della puntura. Questi effetti sono prodotti dall'introduzione nei vasi capillari della pelle, di un sugo irritantissimo contenuto nella glandula, su cui riposa il pelo dell'ortica. Questo pelo avendo una punta acutissima penetra facilmente nei tessuti animali, vi si rompe e lascia scolare il fluido caustico mediante un canale da cui è incavato, che è il prolungamento della cavità glandolare. Quando la pianta è disseccata non cagiona alcun accidente: ciò che prova che il pelo non è venefico per se stesso, e che agisce soltanto come un condotto escretorio. Il dolore cagionato dalla puntura dell'ortica non è che passeggiero. Si dissipa ordinariamente senza che v' abbia bisogno di farvi alcuna applicazione, oppure basta aspergere la puntura con acqua fredda, o meglio con acqua cui siavi aggiunto un poco di ammoniaca, di aceto o d'acqua di Cologna. Le ortiche però dei paesi caldi, particolarmente quelle dell'India orientale, contengono un sugo talmente acre e caustico, che cagiona dolori atroci a chi ha la sciagura d'essere punto; la loro azione è paragonabile a quella del veleno de' serpenti.

L'ortica fu sin dai tempi antichi considerata quale farmaco capace di condurre molte malattie a guarigione, sia che venghi amministrato internamente, sia che se ne faccia uso esternamente determinando l'*orticazione.* Essa venne considerata quale diuretica, e come tale è pure in fama appo i contadini che frequentemente, in specie di primavera, ricorrono alla decozione d'ortica per ottenere la diuresi e depurarsi in tal modo il sangue, onde anche la proprietà depurativa che da alcuni autori le si volle pure attribuire. Lusitano, Lazermo, Scopoli ed altri che al sugo della pianta in discorso diedero proprietà astringente, asseriscono d'averlo vantaggiosamente adoprato nell'emottisi, e Peyroux e Lange contro la metrorragia. Cullen, Peyrilhe, Alibert e molti altri però negano ogni sorta d'azione a questa pianta nelle surricordate malattie, e la vollero escludere dal novero dei medicamenti. Checchè ne sia, l'uso dell'ortica è abbandonato dai medici, e tutto al più è adoprata la pianta da alcuni pratici per produrre l'orticazione quando è indicata.

Si diede il nome di orticazione ad una specie di flagellazione praticata sulla pelle con foglie di ortiche fresche nella mira di determinare certa gagliarda irritazione revulsiva. In seguito a tale flagellazione si sviluppa certa eruzione particolare col nome di *orticaria*.

La sostanza filamentosa che ricavasi dagli steli dell'ortica, prima sottomessa alla macerazione, fornisce un filo che serve a diversi usi. I Baskir, i Kamchadali ed altri popoli del Nord da lungo tempo usano l'ortica per fabbricare corde, tele e simili. Siffatto uso economico dell' ortica dovrebbe certamente essere più esteso di quello che trovasi.

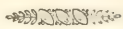
L'ortica giovane e tenera può benissimo essere adoprata per uso alimentare come le altre piante oleracee.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Ortica maggiore. 2. Foglia inferiore. 3. Fiore maschio. 4. Fiore femmina. 5. Fiore maschio ingrossato. 6. Stame ingrossato. 7. Fiore femmina ingrossato. 8. Frutto immaturo accompagnato dal calice persistente. 9. Frutto privo del calice.

Ortica Minore.

ORTICA MINORE



Urtica urens minor, C. B. p. 232. — Urtica minor annua, J. B. 3, 446. — Urtica urens minima, Dod. pag. 152. — Minor acrior Lob. — Urtica minor Linn. Monoecia tetrandria. — Juss. Orticee. — Mor. His. bot. pract. tab. 52. Icon. 4.

Questa specie di ortica, che è pur annua, differisce non molto dalla suddescritta, ed infetta specialmente i giardini ed i luoghi coltivati per tutta l'estate. Il suo fusto s'innalza appena ad un piede: esso porta alcune foglie ovali, profondamente dentate, e d'un verde opaco. I suoi fiori sono piccoli, verdastri, monoici, e formano pure alcune specie di piccoli grappoli nelle ascelle delle foglie superiori. I fusti e le foglie di questa specie d'ortica sono pure coperte di peli, la cui puntura è anche seguita immediatamente da un prurito incomodissimo. A questa prima impressione succede una sorta di tumefazione bianca all'intorno della puntura: questi effetti, come abbiamo già detto, sono prodotti dall'introduzione nei vasi capillari della pelle di un sugo venefico contenuto nella glandula, sulla quale riposa il pelo dell'ortica. Questo pelo avendo una punta acutissima, penetra facilmente nei tessuti animali, vi si rompe e lascia scolare il fluido caustico mediante un canale da cui è incavato, che è il prolungamento della cavità glandulare. La pianta disseccata non cagiona siffatto accidente, ciò che prova come il pelo non sia minimamente venefico per se stesso, e che agisce soltanto come un condotto escrettorio.

Questa specie di ortica è dotata delle stesse proprietà che la sovra descritta specie, e conviene negli stessi casi. Il suo sugo è acre e caustico, sebbene il

dolore cagionato dalla puntura non sia che passeggiero. Dioscoride raccomandò specialmente l'ortica in discorso contro la moriscatura dei cani, facendone un impiastro di foglie e di sale. Nella disuria altamente la commenda Ruland, e e da tutti gli antichi veniva considerata come diuretico possente. Oggidì però non è anche questa specie considerata come dotata delle virtù che le vollero attribuire gli antichi, e solo adopransi in primavera i suoi teneri germogli come alimento.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Ortica minore.

Urtica Romana.

ORTICA ROMANA

Urtica romana, sive masc. cum globulis. J. B. 3, 445. — Urtica romana Eyst. — Urtica urens pillulas ferens, Diosd. — Urtica urens prior, Dod. pag. 151, — Urtica pillulifera, facie urticae vulgaris semine lini. M. H. 3, 435. Monoecia triandria Linn. — Orticee Juss. — Urtica romana, sive masc. cum globulis. Mor. Hist. pract. 5, 611. Icon. 6.

Questa specie di ortica che è pure comune nelle nostre selve e nei boschi, lungo le siepi delle strade, soprattutto nei luoghi ombrosi, è parimenti annua. I suoi fusti s'elevano all'altezza d'un uomo, specialmente nei buoni terreni: supera in altezza l'ortica maggiore. Le sue foglie opposte, larghe nel loro margine, terminano in una punta dura e pungente, e sono profondamente dentate ai loro margini, d'un verde oscuro, e tanto i fusti quanto le foglie sono pure coperte di peli, nella cui glandola racchiudesi un umore caustico quanto quello delle sovra descritte specie, e capace di determinare gli stessi effetti, cioè l'orticazione. I fiori piccoli, verdastri, monoici, formano alcuni piccoli grappoli nelle ascelle delle foglie superiori, cangiantisi in piccoli tubercoli, di cui ciascuno contiene un seme lucido e liscio quanto quello dei semi di lino. Questa specie adunque differisce dalla sopra descritta in quanto che s'eleva a maggiore altezza, ha più larghe, più acute e maggiormente dentate sui margini le foglie, e che i fiori producono piccoli tubercoli quasi piccole capsule che contengono un seme molto più grosso che non le altre descritte. Questa specie è quella che si approssima maggiormente alla canape, ed è capace, opportunamente preparata, di somministrare filo che per nulla cede

al filo di questo e del lino. È molto primiticcia; nel mese di aprile o maggio al più tardi fiorisce per maturare il seme in giugno.

Contenendo questa specie il sugo caustico e venefico come le specie suddescritte, può servire agli stessi usi. I semi di quest'ortica si vantarono come purgativi e vermifughi. Uniti coll'avena si credono eccitanti pei cavalli e vengono impiegati dai sensali per dare una certa vivacità alle loro bestie. Era pure opinione degli antichi, che facendone inghiottire alle galline facessero ova più spesso. Le foglie di questa specie di ortica disseccate sono un foraggio molto usato nel Nord dell'Europa, principalmente in Isvezia: si pretende che le vacche che ne mangiano, producano un latte più abbondante in crema ed un butirro giallo molto più gradevole.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo dell'ortica romana.

FAMIGLIA 57MA

Ordine 128 Decand. — 163 Juss.

CONIFERE

Famiglia naturale di piante dicotiledoni apetali, il di cui carattere è di avere dei fiori monoici o dioici, i fiori maschi quasi sempre amentacei, muniti ciascuno d'una squama e soventi provveduti di un calice. Gli stami in numero determinato o indeterminato stanno inserti sopra il calice, ovvero sopra le squame che ne fanno le veci. Questi hanno i loro filamenti distinti o riuniti in una specie di piccolo fusto semplice o ramoso. I fiori femminei sono o solitari o disposti in un cono ricoperto da numerose squame imbricate che separano i fiori. Il calice di questi fiori è di un sol pezzo, ovvero, come accade il più sovente, una piccola squama interna supplisce ad esso. L'ovario libero, unico, doppio o molteplice rare volte manca di stili, i quali ordinariamente sono dello stesso numero degli ovarii; gli stimmi sono semplici: i pericarpi monospermi e di egual numero degli ovarii. L'embrione è cilindrico, posto nel centro di un perisperma carnoso; sempre due cotiledoni, d'ordinario intieri, di rado divisi o palmati.

Le piante di questa famiglia si distinguono facilmente per il loro abito da tutti gli altri vegetali conosciuti. Furono chiamate *conifere*, perchè la maggior parte di esse, come il pino, l'abete, ecc., produce un frutto d'una struttura particolare, a

cui i botanici hanno dato il nome di *cono*. Il tronco della maggior parte di queste piante s'innalza ad una grande altezza. Le loro foglie allorchè esistono, sono quasi sempre lineari, puntute e persistenti, spesso munite alla loro base di pagliette, le quali considerare si possono come avanzi dei bottoni. Queste foglie sono ora solitarie, ora riunite due, tre o cinque in una stessa guaina.

Costituiscono le conifere nella serie degli ordini naturali una delle famiglie di piante più distinte del regno vegetale, sia che si studino per riguardo alla loro organizzazione interna, sia che si considerino nel complesso dei loro caratteri esterni. Collocata questa famiglia da Jussieu al termine della decimaquinta ed ultima classe del suo metodo, vale a dire fra le cotiledoni decline, si distingue specialmente atteso la forma del frutto che nel maggior numero dei generi, come dissimo, è un cono.

Tutti i vegetali che vi si trovano riuniti sono per solito alberi resinosi, le cui foglie spesso aspre e resistenti adornano in ogni tempo le loro cime elevate, e fecero loro compartire il nome di *alberi sempre verdi*, come i pini, gli abeti, i cedri, i ginepri, i cipressi, i tassi e molti altri vegetali interessanti di questa famiglia.

Il tronco, e specialmente la parte interna della corteccia, contiene nella massima parte delle conifere molta quantità di materia resinosa liquida, la quale si addensa o si concreta, dacchè venga esposta all'aria; per tal guisa praticando intagli di variabile profondità sul tronco dell'abete (*abies taxifolia* Linn.) ottiensi la terebentina di Salisburgo, e con processi analoghi, la terebentina dal pino (*pinus marittimus*) conosciuta col nome di *terebentine di Bourdeaux*; la terebentina di Venezia o del larice (*larix europea*); la terebentina del Canadà, o falso balsamo di Gilead, che viene prodotto nell'America settentrionale dall'abete balsamifero (*abies balsamica*). Tra i prodotti resinosi inoltre della famiglia delle conifere si annovera la sandracca,

che si crede generalmente tratta dal *Thuya quadrivalvis* di Desfontaines.

Sono tutti gli organi delle conifere impregnati di sugo resinoso o d'olio volatile, e possedono certo odore aromatico sensibilissimo, sapore caldo ed acre, che formano gli indizi delle loro proprietà stimolanti, cosa evidentemente dimostrata dalle foglie della sabina e da molte altre specie di ginepri. I germoglii degli abeti che si fanno spesso macerare nella birra, le piccole bacche del ginepro comune, i semi, la cui mandorla è bianca, carnosa ed amilacea, contengono molta quantità d'olio fisso, ed allorquando sono affatto spoglii del principio resinoso, risultano di sapore dolce, piacevole, quali si mostrano quelli del pino pinocchio (*Pinus pinea*) conosciuti col nome di *Pinocchi dolci*, e gli altri del pino cimbro.

Ventenat comprende in questa famiglia, che è l'ultima della XV classe del suo *Tableau du régne végétal*, *etc.*, otto generi che divide in due sezioni:

1° Le conifere aventi il calice staminifero: *Ephedra*, *Camarina*, *Toxus*.

2° Le conifere mancanti di calice, ma con squame staminifere: *Juniperus*, *Cipressus*, *Thuya*, *Abies*, *Pinus* (*Nouveau Dictionn. d'Hist. nat.*, tom. VI, pag. 156).

CIPRESSO

Cupressus Bauh. pin. lib. 12, sect. 6. — Tourn. class. 19. Alberi amentacei. Cupressus sempervivus, Linn., class. 21. Monoecia monodelfia. — Juss. class. 15, ord. 5. Conifere. — Poiret, Flor. med., tom. 3, tab. 147. — Rich., Mém. sur le conif., tab. 19.

Originario il cipresso dell' isola di Creta e delle contrade d'Oriente, è pure oggidì comunissimo nei dipartimenti del mezzodì. Quest'albero, il cui tetro fogliame lo rese l'emblema della melanconia e del lutto, veniva dagli antichi consacrato agli dêi infernali ed adoprato anche, come oggidì si usa appo di noi e di molte altre nazioni, quale ornamento dei monumenti funebri: *Dii sacra ideoque funebri signo ad domos posita* (Plin., lib. VI, cap. 33).

E persuasi, come erano gli antichi, che i cipressi purificavano l'atmosfera colle sue salutari emanazioni, inviavano i disposti alla tisi a respirare nell' isola di Creta ove quest'albero cresce in abbondanza. Per la sua maestà di portamento, per la sua bellezza, per l'eleganza della di lui forma piramidale, e per la sua verzura perpetua divenne il cipresso l'ornamento dei giardini e delle passeggiate. Il suo legno di un giallo rossastro, screziato di vene oscure, olezza un piacevole odore. Per la somma durezza difficilmente si corrompe, e resiste molto più della quercia alle ingiurie del tempo ed agli attacchi degli insetti: è inoltre molto atto a rendersi liscio. Al riferire di Teofrasto le porte del tempio di Efeso erano di questo legno, come di cipresso si crede fosse costrutta l'arca di Noè; e riferisce la storia che le porte di S. Pietro di Roma che durarono mille cent'anni, e che erano

Cupresso Sempervivo.

ancora in buona condizione quando ad Eugenio VI talentò di sostituirle di rame, erano appunto di cipresso. Gli Egizii per ultimo racchiudevano le loro mummie in casse di questo legno, e tutti sanno quanto sii esaltato nelle sacre pagine.

Due varietà se ne distinguono; l'una, i cui rami eretti e applicati contro il fusto danno ai cipressi la loro forma piramidale (*Cupressus pyramidalis*) di alcuni autori, elevandosi ad un'altezza di quaranta in cinquanta piedi, e che presenta all'incirca il portamento del pioppo d'Italia; l'altra al contrario, che ha i suoi rami diffusi ed anche pendenti, soprattutto quando sono carichi di frutto: essa ebbe nome di *Cupressus orizontalis.*

Il cipresso comune o piramidale, sempre verde, s'innalza, come già avvertimmo, dai quaranta ai cinquanta piedi su d'un tronco ritto, vestito d'una corteccia bruna, co' suoi rami serrati a guisa da formare una vera piramide, onde il suo nome *piramidale.* Le sue foglie sono piccolissime, opposte, imbricate su quattro ordini, glabre, alquanto ottuse, d'un verde tetro, specialmente d'inverno, verde però, che all'aprirsi della primavera rendesi più chiaro. Dei fiori gli uni sono maschi, gli altri femmine nello stesso piede e sono disposti a gattini verso l'estremità dei rami: quelli dei fiori maschi sono alquanto allungati, muniti di scaglie, membranose, imbricate, situate su quattro ordini, essendovi quattro antere sessili su ciascuna scaglia. I gattini dei fiori femmine, più piccoli, rotondi, sono composti di scaglie legnose, pedicellate, persistenti, formando colla loro riunione una specie di pericarpio; molti sono gli ovarii, ciascuno sormontato da uno stimma, e tutti posti all'intorno del pedicello di ciascuna scaglia: questi ovarii divengono altrettante noci monosperme senza valve, ad una sol loggia. All'epoca della maturità le scaglie si disseccano, si separano per fessure disposte in poligoni e lasciano vedere il seme.

Il Cipresso chiamasi dai Francesi *Cypres*; dagli Spagnuoli

Cipres; dagli Inglesi *Cyress*; dai Tedeschi *Zipressenbaum*; dagli Olandesi *Cyresseboom*; dagli Svezzesi *Cypress.*

Diverse parti del cipresso furono adoperate dagli antichi nella cura di molte malattie. Ippocrate usava il legno nelle affezioni uterine; Galleno commendò i frutti nei flussi del ventre: questi ultimi conosciuti nelle farmacie sotto la denominazione di *galbule* o *noci di cipresso* godettero appo molti, anche in tempi meno antichi, di alta riputazione contro le diarree, il flusso sieroso e le emorragie passive. Pel loro sapore astringente, amaro, li tenevano come febbrifughe e ne proclamarono l'uso nelle febbri intermittenti; anzi Lanzoni si compiacque di paragonarli alla china. Le loro virtù tonica, stomacica e vulneraria furono pure celebrate da diversi medici. Tutte queste virtù medicali però non sono appoggiate dai fatti precisi, quindi non fa meraviglia che il cipresso non sia più adoperato in medicina.

La verzura di quest'albero è perpetua: le sue foglie esalano un odore aromatico, che al pari della sabina e di altre conifere allontana gli insetti dagli abiti e dalle biancherie tra quali si pongono. Lichtenstein negoziante di Montpellier ritrasse colla distillazione una gran quantità d'olio volatile dalle foglie del cipresso, nel quale risiede l'odore della pianta. Avendone inviato a suo fratello il professore Lichtenstein di Berlino, questi riconobbe la sua efficacia contro gli insetti e le loro larve che sono tanto funeste alle collezioni di storia naturale. Egli inoltre pensò che quest'olio volatile potesse essere impiegato vantaggiosamente contro i vermi intestinali, e ci assicura che dai mezzi tentati da Huffland hanno giustificato le viste di Lichtenstein. Discorreremo altrove del prodotto il più essenziale delle conifere, cioè delle varie specie di terebentina.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di cipresso piramidale. 2. Gattino maschio. 3. Gattino femmina. 4. Cono. 5. Pericarpio. 6. Seme isolato.

Ginepro.

GINEPRO

Juniperus vulgaris, Bauh. pin. lib. 12, sect. 5. — Tour. class. 19. Amentacee. Juniperus communis, Linn., class. 22. Dioecia monodelfia. — Juss. class. 15, ord. 5. Conifere. — Poiret, Fl. med., tom. 4, tab. 180. — Rich., Mém. sur les conif., tom. 5, pag. 6.

È il ginepro un arbusto assai conosciuto, non che comune nei luoghi incolti e scoscesi dell'Europa, sovrattutto nei paesi settentrionali. Ordinariamente è piccolo, ritorto, ma alcune volte acquista un grande sviluppo, e forma un arboscello di due o tre metri d'altezza. I suoi steli sono tortuosi, deformi: i suoi rami numerosi, irregolari, con corteccia scabra, d'un bruno rossastro; il suo legno duro, alquanto rossastro, olezza un piacevole odore quando è secco: i giovani rami sono pendenti ed un po' triangolari. Le sue foglie sono ternate, verticillate, lineari, acute, glauche inferiormente, sessili e prostese. I fiori sono divisi, disposti in castoni, piccolissimi, solitarii e ascellari. I maschi sono sessili e di forma globosa: le femmine, portate su corti peduncoli, sono in numero di tre in ciascun cono o capolino. Questo è ricoperto di paglie embricate, saldate insieme, che costituiscono un involucro solido. Il frutto che risulta da questi tre fiori femmina, è aggregato, simula una bacca della grossezza di un piccolissimo pisello, ombellicato alla sommità, che racchiude tre ossetti durissimi: questa bacca matura è di un bianco nerastro, coperto d'una polvere scura: contiene intorno agli ossetti una polvere aromatica, terebintinacea, di sapore amaro: è un poco zuccheroso.

Il Ginepro comune chiamasi dai Francesi *Génévrier*; dagli Spagnuoli *Enebro*; dagli Inglesi *Juniper-tree*; dai Tedeschi *Wacholder*; dagli Olandesi *Geneverboom*; dagli Svezzesi *En*, *Enbske*, *Enebaerstraed.*

Altre specie di ginepro vi sono, i cui prodotti si usano tra i medicamenti, come la sabina (*Juniperus sabina*), il *Juniperus oxicedrus* che fornisce un olio, ed il cui tronco lascia trasudare una resina odorosa che porta il suo nome. Il suo legno, conosciuto sotto il nome di legno ossicedro (*Lignum oxicedri officin.*), è rossastro, odoroso, usato altre volte come sudorifero, dal quale appunto, mediante distillazione per storta, ritraesi un olio pirogenato conosciuto sotto il nome di *Olio di cade.*

Tanto il legno quanto le bacche erano anticamente molto adoprate in medicina: oggidì però solo usansi le bacche, ossia i frutti che trovansi nelle farmacie sotto la denominazione di *bacche di ginepro*, le quali, come già dissimo, sono globose, grosse quanto un pisello nero, e ricoperte d'una polvere gialla. Hanno sapore di zucchero, molto aromatico: contengono internamente due o tre piccoli nocciuoli ossei.

L'analisi chimica dimostrò nelle bacche di ginepro certo principio estrattivo, della resina, ed un olio essenziale volatile, il quale si ottiene facilmente mediante la distillazione. È desso assai fluido e d'odore ambraico.

Le bacche di ginepro e tutti i loro preparati sono altrettanti medicamenti stimolanti: esercitano esse sugli organi digerenti fortissima impressione, che si comunica presto agli altri organi dell'economia animale, di cui attiva le funzioni. Tali fenomeni generali si appalesano ogniqualvolta la dose del medicamento riesce alquanto considerevole: in caso opposto, il solo stomaco sembra partecipare dell'azione stimolante. Il roob di ginepro che ben preparato contiene pochi principii resinosi, viene prescritto principalmente all'oggetto di rialzare le forze digerenti dello stomaco, ognivolta che siffatto organo abbisogni di essere stimolato

L'infusione, il vino e la tintura di bacche di ginepro producono certo fenomeno secondario, costante: vale a dire, stimolano l'apparato secretore dell'orina e ne aumentano la secrezione. Si ebbe quindi l'opportunità di osservarne i felici effetti contro alcune idropisie. L'istessa azione esercita sulla cute, aumentandone la traspirazione: venne perciò commendata in quei casi in cui occorre ristabilire siffatte funzioni, o determinarne l'attività. Fa d'uopo però astenersi da codesto medicamento negl'individui, la cui vescica o reni risultano attaccati da cronica infiammazione. Si videro talvolta accadere certe emmaturie per l'uso troppo prolungato di tale sostanza, o preso in soverchia dose. Geoffroy e Cullen

attestano d'aver veduto, dietro l'amministrazione di questo farmaco in soggetti forti o irritabili destarsi spesso forti dolori ai reni ed anche orine sanguinolenti.

Nell'Olanda ed in generale in tutti i paesi, ne' quali l'atmosfera è spesso carica di umidità, l'uso delle infusioni a forma di thé delle bacche di ginepro, costituisce un mezzo dietetico assai vantaggioso. Ripara efficacemente alla lassezza generale cui vanno sottoposti gl'individui che vivono immersi in simile atmosfera. Mediante la fermentazione, e la distillazione per ultimo, si ricava da tali frutti un alcool conosciuto col nome di *ginipretto*, dotato di sapore penetrantissimo, e che in varie regioni del Nord europeo sostituiscono per intiero negli usi della vita l'alcool che si prepara col vino e coi grani cereali.

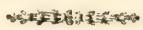
Il legno del ginepro, leggiero, d'un bianco venato di rosso, esala un odore aromatico dovuto ad una sorta di terebentina che trasuda nei grandi calori di estate, e che per lungo tempo si è creduto essere la *sandracca*, la quale però oggidì, dopo le assicurazioni di Desfontaines, sappiamo prodotta dalla *thuya articulata*, albero della stessa famiglia che cresce nel Nord dell' Africa. Questo legno era pure altre volte usato come diuretico e sudorifero sotto forma d'infusione. Oggidì però non s'adopra che nei lavori di tornio, essendo suscettibile di un bel pulimento.

Si prepara colle bacche di ginepro un'infusione acquosa, una tintura, un vino, un estratto o roob di ginepro in molti paesi usato assai, e che vendesi anche da uomini girovaghi e commercianti in questo genere. Quest'ultimo, giusta Richard, va fatto colle bacche fresche e recenti, mediante la loro macerazione nell'acqua, chè allora riesce meno resinoso, più zuccheroso e piacevole. L'infusione di bacche di ginepro si prepara con circa un'oncia di tali frutti che si lasciano infusi per un'ora a vaso chiuso in due libbre d'acqua bollente. L'estratto o roob si somministra nella quantità di una in due dramme come stomacico. La dose della tintura si usa da una a due cucchiaiate da caffè poste in una tazza di qualche infusione fatta alla maniera di thé. A tutti infine è noto come adopransi i suffumigi di bacche di ginepro, quando trattasi di dare tonicità ai tessuti stati dibattuti o da infiammazioni passate, o distesi da acqua, come nell'edema e simili.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo di ginepro comune. 2. Cono del fiore maschio. 3. Frutto intiero. 4. Frutto tagliato orizzontalmente. 5. Seme spoglio del suo osso.

TASSO BACCATO



Taxus, Bauh. pin., lib. 12. sect. 6. — Tourn. class. 19, sect. 4, gen. 3. — Toxus baccata, Linn. Dioecia monodelfia. — Juss. class. 15, ord. 5. Conifere. — Poiret, Fl. med., tom. 4, tab. 199. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 146.

Pochi alberi furono come questo calunniati dagli antichi naturalisti, che tutti lo riguardavano come velenoso in tutte le sue parti. Incominciarono Plinio e Teofrasto, e dopo questi quanti seguirono, ebbero sempre preconcetta l'opinione della velenosità di questo vegetale, il quale però fu sempre l'ornamento dei giardini d'Italia in ispecie, tuttochè sia pianta rustica nei paesi montuosi e nei siti freddi dell'Europa meridionale, anzi, si spinse tant'oltre l'esagerazione di siffatta opinione da credere che bastasse dormire sotto la sua ombra per provarne gli effetti funesti.

È il tasso baccato un albero di mezzana grandezza, ramosissimo e coperto d'una corteccia bruna che facilmente togliesi per lamine: il suo legno è rossastro. Le sue foglie sono sparse, quasi sessili, lineari, piane, lunghe ed opposte, non che spiegate sopra uno stesso piano ai lati del ramo. I fiori sono dioici, solitari nelle ascelle delle foglie, composti di più scaglie imbricate, concave, orbicolari, che tengono vece del calice. Sono prive di corolla ed hanno otto o dieci stami coi filamenti riuniti a cilindro. Le antere sono ad una sola loggia e s'aprono inferiormente, disposte circolarmente a guisa d'una rotella: ai fiori femmine succedono alcuni frutti della grossezza d'una piccola ciliegia, la cui parte carnosa, aperta circolarmente alla

Cafo Baccato.

sommità, è di un bel rosso scarlatto, di un sapore dolce e gradevole, estremamente viscoso, mentre il vero frutto rinchiuso nella ciliegia o cupola carnosa è di un sapore amaro e terebintaceo.

Il Tasso baccato, volgarmente *Nasso*, *Libo*, *Albero della morte*, chiamasi dai Francesi *If*; dagli Spagnuoli *Tejo*; dai Portoghesi *Teixo*; dai Tedeschi *Eidenboum*: dagli Inglesi *Yew-tree*; dagli Olandesi *Taxisboom*, *Idenboom*; dai Danesi *Tex-tree*, *Barlind*; dagli Svezzesi *Id*, *Baruliy*.

Da tempi immemorabili questo vegetale, come già dissimo di sopra, era risguardato come velenosissimo. Le sue foglie sempre verdi sono dotate di un sapore amaro alquanto acre, e le sue bacche rosse d'una polpa dolce e fetida. Come la maggior parte delle piante di questa interessante famiglia, il tasso baccato contiene una certa quantità di resina.

L'analisi di queste bacche venne eseguita da Chevallier e Lassaigne; essi vi trovarono:

1. Una materia zuccherosa fermentiscibile.
2. Alquanta gomma.
3. Acidi malico e solforico.
4. Una materia grassa d'un color rosso di carmino.

Riguardo alle sue mediche proprietà ed ai suoi effetti sull'economia animale riferiremo i pensamenti di alcuni autori nostri, che lungo discorrono su tale vegetale.

LAVORI DEGLI ITALIANI SUL TASSO BACCATO.

« La natura venefica del tasso baccato (*taxus baccata*, Linn.), già conosciuta dagli antichi e confermata non meno dai moderni scrittori di materia medica con parecchie osservazioni istituite così nell'uomo come nei bruti, divideva nel 1808 la opinione dei pratici sul modo onde essa si spiega nei sistemi viventi. Credette il chiarissimo dottor Borda, professore di materia medica nell' università di Pavia, importante cosa il farne l'oggetto della sue ricerche. Fra le parti della predetta pianta, che vegeta nei boschi del Canadà e ne'monti egualmente che nelle siepi dell'Europa, diede la preferenza alle foglie che ha sottomesse alla sua indagine dapprima negli animali e poscia nell'uomo in istato di malattia. Nel seguire con attenzione i fenomeni che esse fanno nascere ne' sistemi viventi, ebbe campo di convincersi che la maniera d' agire di questo vegetale è ben diversa da quella che gli venne fin allora assegnata. Da un numero abbastanza convincente di esperimenti, che egli si riserbava di produrre in altra occasione,

risultò ad evidenza, che le foglie del tasso sono fornite di una facoltà controstimolante, ovvero antistenica, antieccitante, sinonimi tutti della così detta potenza debilitante nell'antico linguaggio già dimesso nella nuova teorica; ed esse la possedono in grado tale da spogliare il cuore e tutto il sistema arterioso della loro irritabilità, cosicchè gli animali soccombono perchè cessa l'azione contrattile del cuore non meno che delle arterie, ed ha fine la vita organica prima che se ne risenta notabilmente la vita animale.

Assicurato quindi del modo con cui esercita il tasso la sua azione sul solido vivo, estese le sue sperienze alle malattie d'indole stenica. Cimentò le foglie nelle vere infiammazioni, nella angine steniche in ispecie e nelle peripneumonie. Ha incominciato da pochi grani, da sei cioè fino a dieci, da ripetersi ogni due ore, ed in tutti i malati che si valsero di questo rimedio ha rilevato costantemente una successiva diminuzione di forze sì nei polsi che in tutto quanto il sistema muscolare alla quale corrispondeva un proporzionato sollievo dell'infermo; imperocchè a misura che l'eccitamento andava scemandosi, i sintomi della malattia si rimettevano tanto nella loro intensità quanto nella durata. Quindi gli venne fatto di vincere alcune infiammazioni senza trar sangue dai malati, massime allora quando spingeva le dosi del tasso più oltre, vale a dire, sino a venti e trenta grani replicati nel succennato intervallo di tempo.

Nel fare un parallelo tra il modo di operare di questo vegetale colla digitale, il nostro professor Borda non trovò alcuna differenza fra di loro a questo riguardo; se non che la digitale trasmette la sua azione al cervello oltre gli effetti che manifesta al cuore, quando il tasso la circoscrive al solo sistema vascolare lasciando intatto il sensorio. Inoltre richiedesi una quantità maggiore del tasso per giudicarlo un veleno micidiale; laddove la digitale si dichiara più prontamente venefica amministrata ancora a piccole dosi. Ciò non ostante manifestano ambidue una identica operazione e sono del pari efficaci nell'abbattere le forze del sistema animale.

Esame chimico del tasso baccato.

Ho preso varie foglie di tasso baccato (*taxus baccata*, Linn. famiglia naturale delle conifere), le ho fatte disseccare e polverizzare, le ho messe coll'etere solforico in una fiala di vetro in infusione in luogo tiepido per lo spazio di ventiquattro ore. Ho colato il liquido, e premuto il residuo sopra del quale ho aggiunto nuovo etere ripetendo l'infusione, e così ho fatto per la terza volta. Ho riunito le tinture eteree le quali avevano un color verde intenso; quindi le ho versate dentro una storta, a cui ho adattato il suo recipiente, e posta sopra un bagno d'arena con fuoco moderato, ho distillato i due terzi dell'etere. Questo etere distillato non aveva portato seco verun odore della pianta. Il residuo rimasto nella storta l'ho versato in una capsula di porcellana: ed espostala all'aria ho lasciato svaporare spontaneamente quasi tutto l'etere. Nella capsula sono rimaste due sostanze, l'una densa, d'un color verde cupo, che ho riconosciuto esser clorofilla, l'altra liquida, d'un color giallo intenso torbido. Ho separato questa seconda, ed ho lavato con acqua distillata calda la clorofilla, e queste lavature

le ho riunite al sopraddetto liquido giallo. Quantunque il liquido fosse diluito, rimaneva ancora torbido: l'ho fatto riscaldare, ed è divenuto diafano, di color giallo.

Esso tingeva in rosso la carta tinta di tornasole, era amarissimo, formava un precipitato verde nero col deuto-solfato di ferro, ed intorbidava fortemente una soluzione di gelatina animale, che poi si separava a grumi. Dopo questa separazione il liquido prendeva un color giallo più vivace; ha formato anche un precipitato abbondante coll'acetato di piombo.

Sopra il residuo già infuso nell'etere ho versato dell'alcool e gradi 35, ed ho fatte ripetute infusioni aiutate dal calore come in avanti.

Ho riunito le tinture alcooliche; esse avevano un color verde: le ho distillate sino ad ottenere i nove decimi d'alcool quindi ho versato il tutto dentro una capsula. Anche in questa circostanza si era separata nuova porzione di clorofilla con acqua distillata calda, ed ho riunite le lavature col liquido antecedente, e con fuoco leggero ho fatto svaporare l'alcool. Il liquido era anch'esso giallo, ma meno intenso, tingeva la carta di tornasole, e dava gli stessi precipitati come quello separato dall'etere.

Il residuo l'ho trattato in seguito coll'acqua distillata, e l'ho fatto bollire, ho separato il liquido, e premuto il magma, quindi lo fatto svaporare sino a consistenza d'un denso estratto, poi l'ho lavato coll'alcool bollente. Nell'alcool ho disciolto un poco di clorofilla ed un poco di sostanza amara. Il residuo aveva un color grigiastro, era insipido, non tingeva più la carta di tornasole, era viscoso, ed aveva tutta l'apparenza di una densa mucillagine. Questa è stata disseccata, ed ha somministrato il peso del quinto della pianta adoperata.

Ritorniamo ora ai liquidi gialli ottenuti coll'etere e coll'alcool. Essi, come si è detto, erano acidi, fortemente amari, formavano un precipitato verde nero col deuto-solfato di ferro, ed un precipitato grigio giallo coll'acetato di piombo: essi erano diafani quando erano caldi, e torbidi quando si raffreddavano. Questi liquidi potranno contenere del concino, dell'acido gallico, forse un poco di acido malico, ed un principio amaro; gli acidi potranno ancora essere combinati e con un alcaloide, e con un ossido metallico della seconda sezione. Sopra porzione dei liquidi riuniti e concentrati ho versato dell'ammoniaca: essa ha prodotto un precipitato bianco, che ho separato per mezzo d'un filtro e lavato con acqua distillata: questa ha quasi del tutto disciolto il precipitato, e le acque erano amare. Sembra che l'ammoniaca siasi combinata cogli acidi contenuti nel liquido amaro, e che abbia cagionato la separazione di una sostanza solubile in maggiore quantità di liquidi. Ho ripetuto la sperienza, e non ho lavato il precipitato, ma invece l'ho trattato con l'acido solforico allungato: questo invece di disciogliere il precipitato, ne ha accresciuta la quantità, e però ho creduto il precipitato non fosse della natura degli alcaloidi, ma piuttosto fosse calcareo. Generalmente i chimici dicono, che l'ammoniaca non precipita la calce combinata cogli acidi che formano sali solubili colla medesima; voglio supporre che escluderanno gli acidi vegetabili, giacchè l'ammoniaca precipita la calce combinata con l'acido malico e con l'acido acetico. Sopra altra porzione di liquido giallo amaro ho versato dell'ossalato d'ammoniaca, e ben tosto ho veduto formarsi un precipitato abbondante d'ossalato di calce.

In questo caso sembra che la calce possa esser tenuta in soluzione dall'acido malico, formante un malato di calce.

Una cosa degna di qualche osservazione è stata quella, che quando sul liquido giallo amaro si versava un eccesso d'ammoniaca o di potassa, detto liquido prendeva una tinta giallo-rossa, eguale a quella d'una decozione di rabarbaro avvalorata da uno di questi alcali; e non solo somigliava nella tinta, ma ancora nell'odore e sapore.

Supponendo che la parte colorante gialla avesse potuto impedire la separazione di qualche sostanza particolare esistente sul tasso baccato, ho procurato di decolorare perfettamente il liquido, dopo però aver separato il concino colla gelatina animale; ed anche in questa circostanza ho avuto luogo di osservare lo stesso fenomeno che suole accadere nel rabarbaro, vale a dire che il carbone animale ha ritenuto con sè, oltre la parte colorante, anche altri componenti del tasso baccato, e particolarmente la sostanza amara. Infatti, il liquido decolorato non presentava più che una leggera amarezza, anzi aveva acquistato un sapore decisamente dolce, accompagnato da un poco d'acidità; esso ancora tingeva in rosso la carta tinta di tornasole, formava precipitato coll'acetato di piombo, e coll'ossalato d'ammoniaca. Detto liquido l' ho fatto condensare per mezzo del fuoco, quindi l'ho trattato coll'acido ossalico. Una porzione di questo acido ossalico può essere provenuto dall'acido malico.

Ora avendo veduto che il carbone animale si era impadronito della sostanza amara, ho voluto cercare se da esso si poteva avere di nuovo. Ho preso detto carbone, l'ho fatto bollire con acqua distillata; il liquido ottenuto l' ho fatto svaporare, ed ho osservato che l'acqua poca sostanza amara aveva potuto togliere al carbone. Ho ripetuto l'operazione coll'alcool, esso ha disciolto in maggior copia la sostanza amara medesima.

Ho opinato in seguito che mi sarei potuto procurare maggiore quantità di sostanza amara servendomi del sottoacetato di piombo per precipitarla. Perciò sopra il liquido giallo amaro ho versato dell'acetato piombo liquido, sino a tanto che non si formava più precipitato. Ho separato questo per mezzo d'un filtro, quindi sopra il medesimo ho versato un poco d'acqua distillata; poi l'ho fatto bene sgocciolare, in seguito l' ho fatto bollire coll'alcool, e l'ho filtrato di nuovo; il liquore alcoolico aveva preso un color di paglia, ed era amaro. Ho distillato a bagno-maria tutto l'alcool, ed ho disciolto il residuo nell'acqua distillata; questa ha disciolto la parte amara colorante gialla, ed ha lasciato una sostanza che vi era attaccata alle pareti del vaso; essa aveva tutte le proprietà d'una resina: una cui porzione si è posta sopra una lamina metallica, ed esposta al fuoco si è fusa, rigonfiata poi ha bruciato con fiamma gialliccia, spandendo un fumo nerastro con odore aromatico, analogo a quello del ginepro. La soluzione acquea è stata fatta con diligenza svaporare e disseccare. La materia era d'un bel color giallo, rosso, friabile, trasparente, amarissimo, solubile nell'acqua, nell' alcool e nell' etere: esposta al fuoco si è fusa facilmente, ha sparso un odore grato, ed ha bruciato con fiamma bianca senza quasi produr fumo. La sua soluzione però tingeva ancor in rosso alcun poco la carta tinta di tornasole: è stata disciolta nell'acido solforico concentrato, e la soluzione è divenuta più oscura.

Porzione di questa sostanza disciolta nell'acqua è stata soggettata all'azione d'un apparato elettro-motore. Dopo breve tempo d'azione si è veduto comparire dalla parte del polo positivo dei grumi, e dalla parte del polo negativo svilupparsi una quantità d'aria, la quale portava alla superficie una spuma. Cessata l'azione della pila, ho separato que'grumi polverulenti per mezzo d'un filtro, ed ho immerso nel liquido filtrato la carta tinta di tornasole: essa non si tingeva più in rosso. Dopo aver separato i grumi polverulenti, gli ho posti nell'acqua distillata, e fatta bollire questa, essi si sono mostrati insolubili nella medesima. Gli ho separati dall'acqua, e gli ho posti nell'alcool bollente, e parimenti non si sono disciolti.

Gli ho trattati con acido solforico allungatissimo: quest'acido gli ha disciolti perfettamente, e la soluzione era priva di colore. Ho fatto lentamente svaporare il liquido, quindi l'ho lasciato esposto all'aria: il giorno appresso ho trovato che si erano separati alcuni piccoli granellini lucidi. Ho disciolto il tutto nell'acqua, poi vi ho versato sopra un poco di ammoniaca, e questa ha prodotto un intorbidamento nel liquido. Siffatta combinazione mi ha chiamato a memoria essere questa sostanza l'acido ellagico, avendo esso la proprietà di formare coll'ammoniaca un sale insolubile. Sopra altra porzione ho versato un poco di potassa: essa si è disciolta nella medesima: fu quindi lasciata la soluzione per qualche tempo al contatto dell'aria: il liquido quasi tutto andò in vapore, e lasciò separare alcuni prismi acicolari.

Forse saranno elagato di potassa. Furono di nuovo disciolti nell'acqua, e sopra la soluzione si è versato dell'acido idroclorico: questo ha cagionato un intorbidamento. Finalmente porzione della medesima si è posta sopra una lamina di platino: all'azione del fuoco essa si è rigonfiata, e poi ha bruciato scintillando. Se n'è posta porzione in una piccola storta, ed esposta al fuoco, dopo d'essersi rigonfiata, ha lasciato sviluppare dei vapori gialli.

Il liquido giallo, che ha lasciato separare quest'acido per l'azione voltaica, era amaro, e sembra che questa sostanza amara sia indecomponibile dall'elettricità galvanica. Si è fatto svaporare, ed a norma che svaporava lasciava deporre dei fiocchi, i quali erano amari. Sono stati disciolti nell'alcool, e lasciato svaporare lentamente il medesimo. Si sono separati dei fiocchi senza veruna apparenza cristallina. Questa sostanza in tal modo preparata deve essere nello stato di sua purezza.

Una certa quantità di tasso baccato è stata posta in un lambicco con acqua comune: questa è stata distillata. Essa aveva un odore aromatico, analogo a quello della pianta. Versato del nitrato d'argento in detta acqua, essa diveniva un poco torbida; agitata con un poco d'olio di ricino, l'acqua diveniva inodorosa, e l'olio fisso acquistava tutto l'aroma, queste prove confermano che il tasso baccato contiene un olio essenziale. Altra porzione di tasso baccato l'ho fatta incenerire; la cenere l'ho messa nell'acqua distillata, e lasciata in infusione per qualche tempo, ho feltrato il liquido e fatto svaporare sino a siccità. Il prodotto l'ho messo a contatto con l'alcool, e portato questo all'ebollizione ho separato l'alcool, e fatto svaporare; il residuo l'ho disciolto nell'acqua distillata e sopra vi ho affuso del nitrato d'argento; questo ha prodotto un precipitato acagulo. La sostanza non attaccatasi dall'alcool, l'ho parimenti disciolta nell'acqua

distillata; la sua soluzione cambiava in rosso la carta tinta di curcuma, e faceva effervescenza cogli acidi: l'ho saturata con l'acido acetico, quindi sopra una porzione della medesima ho versato dell'idroclorato di platino, il quale ha prodotto un precipitato. Sopra altra porzione ho versato dell'idroclorato di barite, questo egualmente ha formato un precipitato, il quale si è mostrato insolubile in un eccesso d'acido idroclorico.

Sopra la soluzione del sale disciolta dall'alcool ho versato, oltre il nitrato d'argento per riconoscere l'acido idroclorico, anche dell'idroclorato di platino per riconoscere la potassa, e questo vi ha prodotto anche un intorbidamento.

Sopra la cenere stata già a contatto coll'alcool e coll'acqua ho versato dell'acido idroclorico allungato che ha prodotto una considerabile effervescenza. L'ho fatto bollire per qualche istante, quindi raffreddato ho versato dell'ammoniaca sopra porzione del liquido: essa ha fatto precipitare il protossido di ferro. Sopra altra porzione ho versato dell'idroferrocianato di potassa, e questo ha procurato un abbondante precipitato d'idroferrocianato di protossido di ferro, che al contatto dell'aria è passato in perossido. Sopra il liquido trattato coll'ammoniaca ho aggiunto dell'ossalato d'ammoniaca, il quale ha prodotto un abbondante precipitato dell'ossalato di calce. Il residuo, già trattato coll'acido idroclorico, è stato messo a bollire col detto carbonato di potassa, poi ho separato il liquido e l'ho saturato coll'acido idroclorico: quindi vi ho versato dell'idroclorato di barite, il quale ha formato un precipitato di solfato di barite.

Sopra il rimanente non disciolto e rimasto sopra il filtro, ho versato dell'acido idroclorico: esso ha prodotto un'effervescenza. Ho esaminato il liquido passato, ed ho trovato contenere dell'idroclorato di calce.

Una piccola quantità di sostanza è rimasta sopra il filtro: essa era composta di un poco di carbone sfuggito alla combustione, e di un poco di silice.

Conclusione.

Dalle precedenti osservazioni fatte mi sembra che si possa conchiudere, che il tasso baccato è composto delle seguenti sostanze, cioè: della clorofilla, del concino, dell'acido gallico, del malato di calce, della resina, d'un olio essenziale, della mucilaggine, dello zucchero, dell'acido ellagico, di una sostanza colorante, gialla ed amara, che forse costituisce la parte attiva della pianta.

Dalle ceneri poi si trasse dell'idroclorato di potassa, del sotto-carbonato di potassa, del solfato di calce, dell'ossido di ferro, del carbonato di calce, della silice.

PIETRO PERETTI.

Parti componenti le foglie del tasso baccato, e modo di ottenere il loro estratto alcoolico.

Dopo di aver avanzato alcuni tentativi chimici sulle foglie del *tasso baccato*, fui condotto a conchiudere che le sue parti attive risiedono: 1° in un olio acre e volatile; 2° in una materia resinosa verde. Il primo è dotato di un sapore acre, amaro. Questi due corpi si trovano nelle foglie del tasso baccato insieme congiunti

all'acido gallico, al concino ed all'albumina. Trattato da me il *tasso baccato* coi processi ordinariamente conosciuti per ottenere gli alcali organici, non mi diede traccia alcoloidea col criterio dei reagenti.

Premesse, come mi conveniva, tali conseguenze, ragion vuole che il migliore solvente dei principii attivi del *taxus baccata* sia l'alcool; ecco adunque il modo con cui ottengo l'estratto alcoolico dalle foglie del tasso baccato. Si prendono sei oncie di foglie del tasso baccato che alligna nei siti montuosi, e non di quello che si coltiva nei giardini come ornamento, poichè l'esperienza mi ha dimostrato essere quest'ultimo molto meno del primo efficace; si riducono in polvere sottile, la quale s'introduce in un recipiente di vetro della capacità di quattro boccali, e vi si soprafondono tre libbre d'alcool puro a 36°. Si ottura bene con idoneo turacciolo il recipiente, e si scalda gradatamente a bagno-maria, agitando di tanto in tanto con forza ed in ogni verso il recipiente stesso per lo spazio di ventiquattr'ore. Si cola poscia per decantazione il liquido limpido che sornuota alla polvere del tasso baccato dopo qualche tempo di riposo, ed il residuo, messo in un pannolino di tela fitta, si preme allo strettoio, onde separarvi tutto il liquido, che feltrato si unisce a quello avuto per decantazione. Si versa in lambicco di rame bene stagnato l'alcoolaturo di tasso baccato, e si ritrae al bagno-maria l'alcool fino al lasciarne quattr'oncie circa nel lambicco stesso. Si riceve l'estratto alcoolico di consistenza liquida in apposita cassula e si fa lievemente evaporare alla temperatura di 2.° termometro R. e non più, fino alla riduzione d'estratto di molliforme consistenza.

Proprietà fisico-chimiche.

L'odore dell'estratto del *taxus baccata* è acre, e penetrante in guisa che si rende offensivo a chi ripetutamente lo fiuta: ma un tale odore diminuisce a misura che l'estratto invecchia, e vi subentra alcun che d'aromatico. Il suo colore è verde intenso, il suo sapore è amaro e piccante.

L'estratto delle foglie del tasso baccato è solubile nell'alcool acre: ove però si separi colla volatilizzazione l'alcool medesimo, l'olio acre volatile e la resina verde si presentano quasi separati allo sguardo; e questo fenomeno particolarmente si osserva dietro lo scaldamento dell'estratto, giacchè ne sorge nel vaso medesimo in cui si scalda una sublimazione, per la quale li succitati due prodotti isolati si possono osservare. L'etere solforico, gli olii fissi e volatili, non che la soluzione dell'idrato di protossido di potassio sciolgono l'estratto alcoolico in discorso col soccorso del calore. L'acqua distillata non intorbida punto la soluzione dell'estratto alcoolico del *taxus baccata*, ma vi fa separare la materia resinosa verde.

Il bravo mio amico dottor fisico Pariani, d'Oleggio, si compiacque istituire su qualche persona delle sperienze coll'estratto di tasso baccato da me preparato, ed essendomi stato cortese di dirigermi una lettera degli effetti da esso conseguiti, reputo cosa vantaggiosissima di qui accennarla, risultando da essa come detto estratto di tasso baccato abbia certa facoltà emmenagoga.

G. Righini.

Sulle virtù e sugli usi medicinali del tasso baccato.

Se nel cercare le virtù non ancora svelate o non abbastanza comprese di alcune erbe o piante dalla medicina per lo addietro neglette, onde fissarne i corrispondenti benefici usi nelle malattie, avessero i medici sperimentatori sempre seguita la saggia regola di non attribuire loro alcuna virtù che non fosse comprovata, come diceva il Redi, da molte variate e reiterate sperienze esattamente conformi e istituite, come io aggiungerò, senza l'inopportuna mescolanza di alcun medicamento, non troverebbero tanto spesso i clinici, quanto eglino trovano, di certi nuovi rimedii esagerati o meno veri o falsi del tutto i favorevoli altrui giudizi. Nè similmente io mi troverei costretto di ora riferire a questa doppia causa di poche sperienze e di equivoche osservazioni l'incertezza o la vanità di alquante virtù supposte non ha guari da scrittori stranieri, e testè dai nostri nelle foglie del tasso baccato (*taxus baccata*, Linn.), di cui penso parlare per impedire che da una sostanza data al malato, quando poco o nulla efficace, quando infida e quando malefica, non sia di leggieri col decoro dell'arte compromessa la sua salute e fino la vita.

Veramente dopo le sollecite cure ch'io ebbi di esplorare colle maggiori cautele negli infermi prima d'ogni altro in Italia se avesse Gateran ben meritato o no della medicina trasportando dai veleni ai medicamenti questa specie di tasso, volgarmente detta albero della morte, qual fa nell'alpi ed anche ne'nostri monti; dopo i numerosi miei esperimenti a due diverse epoche eseguiti per determinarne la sua convenienza, secondo alcuni autori, in certi generi di malattie e, secondo alcuni altri, in certi morbi affatto diversi; e dopo i salutari avvisi da me quindi recati in due *Memorie* lette in Pavia a'miei dottissimi colleghi e dilettissimi discepoli, la prima quattordici, la seconda quattr'anni sono, doveva supporre che non avrei mai dovuto intorno alle facoltà medicinali del tasso provar vero ciò che già verissimo aveva provato e riprovato.

Dimostrai senza dubbio fin d'allora il poco conto in cui si dovevano tenere le opinioni sulla molta efficacia e sull'utile pratica delle sue foglie, usandole in estratto, giusta il metodo dello speziale di Gottinga, Jordan, preparato coll'acqua o in polvere, preferite per guarir mali stenici dai celebri medici tedeschi e svedesi Gateran, Harmand, Hufeland, Buchoz e Altof, e le sostenute in seguito da alcuni italiani, fautori di nuove teoriche sull'azione dei rimedii per curare al contrario morbi stenici od infiammatorii. Imperocchè, oltre di mostrare le une e le altre dedotte da poche e non concludenti esperienze, le mostrai essere in manifesta contraddizione cogli esiti delle moltissime analoghe mie prove, e colle consecutive sincere mie deduzioni.

Ma io m'ingannava, il confesso, in quella mia supposizione di aver fatto abbastanza per rendere istruiti e cauti i clinici nel vantato uso del tasso, e per credermi nell'avvenire dispensato dal riconfermare con nuovi motivi la ragionevolezza del dato consiglio di mai o quasi mai ammetterlo nella cura delle malattie. Inaspettate lodi a questo supposto farmaco prodigate, e novelle idee sulla maniera sua di agire nel corpo umano spiegata in alcuni scritti recentemente stampati, mi obbligano a ritornare su questo argomento, e a ritrattarlo poi colla scorta di esperienze ed osservazioni, di cui mi trovo munito, valevolissime a farci

comprendere da qual parte nella presente controversia debba inclinare col suo voto la medicina pel bene degli infermi.

Prima però di narrare brevemente le cose da me fatte e notate nei malati che tentai di guarire col tasso, conviene ch'io dichiari le norme e le cautele adoprate per evitare, usandolo, le temute cagioni d'una fallace o pericolosa esperienza, e di un'erronea o fatale illusione. Prevenni l'incostanza de'suoi effetti avvertita in esso come veleno dagli antichi, e riconosciuta dai moderni, che ora di assoluta inerzia ed ora di somma malizia lo accusarono, col preferire alle varie parti della pianta ordinariamente le foglie in cui l'attivo principio di leggieri si raccoglie, più abbonda e si concentra. Mi studiai di render certa la sua azione, e fisso il suo guardo di forza, onde determinare la giusta innocua dose coll'usar sempre e per la polvere e per l'estratto le foglie recenti in opportuna stagione (non fiorito l'albero) raccolte, e quindi ricche dell'umore che appresta a pochi grani il supposto rimedio, o dà invece a molti, e così a qualche scrupolo o dramma quel possente veleno che ogni genere di animali e molto più l'uomo conduce a morire, come bevendolo per non cadere nelle mani di Cesare morì il vinto re degli Eburoni, l'infelice Cativulco.

Usasi pure per meglio assicurare l'azione del farmaco, ed escludere il sospetto che la preparazione sia della polvere, sia dell'estratto ne indebolisca notabilmente la forza, di non prescrivere l'una e l'altro se non dopo avere dagli effetti indicati in qualche animale volatile o quadrupede riconosciuta in loro superstite la naturale potenza. Ebbi in fine la cura di dar a principio il rimedio a due o tre grani, e nell'aumentare in seguito poco a poco la dose di non mai giungere alla proposta o seguìta da altri, da me tenuta nociva alla salute.

Premesse queste necessarie avvertenze, mi farò tosto a dire che il tasso prescritto nei singoli generi di malattia, ne' quali si adoperò o venne lodato dai citati medici di Germania e di Svezia, nelle affezioni cioè reumatiche, nelle cachessie con clorosi, nelle febbri intermittenti, nell'epilessia, nella rachitide e nelle scrofole, non corrispose alle loro lodi ed alle mie speranze. Lo prescrissi dapprima, ad imitazione di Gaterau, ne'morbi reumatici cronici, impiegando appunto successivamente l'estratto in una pillola di tre, di cinque e di sette grani, replicata due, tre, e fino quattro volte il giorno, a curare una fanciulla da reumatismo al collo ed al braccio destro, una donna maritata da ischiade con impedito movimento dell'arto inferiore sinistro, un vecchio contadino da ostinata lombaggine, e un artefice da vaga contumace artritide. Il rimedio continuato per due e più settimane non giunse a guarirli, sebbene a principio, coll'alleviare alquanto il dolore ed accrescere le naturali separazioni della vescica, del ventre e della cute, sembrasse di non voler riuscire tanto infruttuoso, quanto di averlo in un caso di reumatismo sperimentato, ingenuamente confessa lo stesso chiarissimo Altof, a cui dobbiamo il bellissimo articolo sul tasso, aggiunto a quella materia medica di Murray, ch'ei ristampando seppe rendere più ordinata, ricca ed utile. Eppure queste morbose affezioni non erano superiori alle conosciute forze dell'arte, o difficilmente solubili; dappoichè coll'estratto di aconito *(aconitus napellus*, Linn.) in assai minor quantità amministrato, potei in breve diminuirle e presto pure dissiparle.

Passai non pertanto, sulla fede di Harmand e di Buchoz, a cimentare in

seguito il tasso nella cura di tre epiletici, sperando che avrebbe loro giovato, massime che la malattia in un giovinetto d'anni dodici, in una femmina nubile di venti, e in una donna maritata di trenta, non appariva dalle più gravi cause prodotta, non era inveterata, e moveva insulti più frequenti che forti. La quale speranza in me poi s'accrebbe nell'osservare, che sotto l'uso ora dell'estratto, ora della polvere istituito nel modo anzidetto e continuato per un mese, erano i soliti parossismi divenuti meno frequenti senza divenire più forti, soprattutto nella donna dopo un infelice puerperio fattasi epiletica. Fu però questa una vana lusinga. L'apparente o lieve vantaggio tosto sparì; ed anzi l'insistenza per un altro mese nel medicamento provò la necessità di abbandonarlo e di surrogarvi la radice di valeriana selvatica (*valeriana sylvestris*, Linn.), che, presa infatti a lungo, a molta dose e con ciascuna delle accorte regole da Tissot proposte, e da me poscia stabilite ed estese, abolì tutto il male e ne prevenne la facile recidiva.

Ai rachitici pure ed agli scrofolosi doveva darsi il rimedio, perchè si suppose a loro eziandio convenevole e benefico, quando in realtà non apparve tale in cinque ammalati, di cui ommetto, per brevità, la storia, posti per natura ed età, e per indole e circostanze della malattia in uno stato da attenderne la guarigione. Sotto la quotidiana lunghissima pratica di tal creduto opportunissimo mezzo curativo niuno di loro migliorò notabilmente; mentre poi il primo dall'estratto di cicuta officinale (*conium maculatum*, Linn.), unito al mercurio dolce, e i secondi da questo preparato mercuriale misto allo zolfo dorato d'antimonio provarono ne' corpi loro sì giovevole mutazione da ritornare felicemente in sanità.

Per le quali cose diligentemente osservate, la buona mia prevenzione sulle virtù mediche del tasso baccato dovette allora ridursi alle due sole che mi restavano da esaminare, ed erano la emmenagoga e la febbrifuga. Ma anche in queste, presunte delle altre maggiori da insigni e da me pregiati scrittori, Hufeland, Harmand e Altof, le mie supposizioni fallirono. In undici femmine il quotidiano uso del tasso esteso oltre l'ordinaria dose più volte al dì e oltre i soliti termini non valse a invitare o ristabilire in alcuna le periodiche evacuazioni, e togliere da loro que' moltiplici incomodi che sono ora prossime cause, ora immediate conseguenze del difetto, dell'arresto, del ritardo o della scarsezza ed irregolarità di questo naturale mestruo flusso sanguigno. Tanto più che la poca, per non dir niuna efficacia del supposto rimedio fu meglio conosciuta per la consecutiva guarigione, che le malate da altri valevoli aiuti ottennero. Infatti tutte riavendosi dall'abbattimento e dallo squallore ricuperarono colle trattenute o soppresse evacuazioni la primiera florida salute usando i marziali, gli amari, gli aromatici e altri simili medicamenti opportuni ad aprire al sangue il periodico suo corso dai vasi ove sia da morbosa lassezza, da notabile difetto, da stimolo e da altri sconcerti diminuito, ritardato o soppresso.

Così de' molti e molti ammalati di febbre intermittente, terzana e quartana legittima autunnale, niuno fu dalle foglie e corteccie del tasso, date molto a lungo, e per più somministrarne senza pericolo, in forma d'estratto, d'elettuario, di polvere e d'infusione, liberato totalmente da quella febbre che appena in tre casi ritardata ed allegerita, poscia si arrestò presto e bene dalla corteccia peruviana o da altra ad essa succedanea.

Finquì era giunto colle mie ricerche sul tasso, le quali certamente limitate ai diversi usi esposti dai rammentati stranieri medici potevano dirsi compiute e con tal esito da credermi dispensato dal mai ripeterle, variarle ed estenderle; massime che io era pur giunto a scoprire le cause stesse del notabilissimo divario occorso negli effetti del rimedio da loro indicati e in quelli da me veduti. Si riferì alla sua virtù antispasmodica la guarigione di due o tre epiletici dovuta alla dieta, al tempo ed altri accidentali circostanze. Si concesse ad esso una forza emmenagoga spiegata invece dal vitto idoneo, dallo zolfo, dalla mirra e dal ferro contemporaneamente adoperati. Gli si attribuì il merito d'aver mostrato in cinque malate la facoltà sua febbrifuga, senza avvertire che la febbre in due fu sospesa dal gravissimo tumulto e disordine e suscitato dall'eccessiva quantità del rimedio, e negli altri fu susseguita da sinistre evacuazioni e da esiti tristi, e lentamente mortali.

Conchiusi perciò di cessare da ogni ulteriore sperimento col tasso baccato, e persuaso di non doverlo mai più cimentare sia nelle riferite malattie, sia in altre, mi reputai fortunato per aver ogni mio tentativo condotto a termine senza che ai fenomeni di lieve turbamento al capo, d'incomoda sensazione agli occhi e di qualche molestia allo stomaco renduti dalle prime o dalle ardite dosi del farmaco talora più sensibili, tenessero mai dietro quelle vertigini, cardialgie, coliche e convulsioni forse funeste, che soverchiamente usandone poteva un incauto o temerario artefice produrre.

Ma io dovetti cangiar sentimento, e contro mia voglia, come già dissi, nuovamente occuparmene, intendendo e leggendo, sono ormai quattr'anni, cioè nel 1815, riproposte le foglie del nostro tasso per novelli usi dedotti da altre sue virtù, ed assai lodate per novelli modi d'azione nella cura de' mali stenici e infiammatorii da alcuni medici tra noi saliti in molta fama. Si diceva allora ciò che in qualche stampa ora si legge: che le foglie del tasso godono di una facoltà controstimolante od antistenica, antieccitante o deprimente energica, che sono al pari della digitale (*digitalis purpurea*, Linn.), capaci di abbattere le eccessive forze del sistema animale, colla sola differenza che questa trasmette la sua azione al cervello, oltre gli effetti che manifesta al cuore, quando l'altro la circoscrive al solo sistema vascolare, lasciando intatto il sensorio: che le stesse foglie amarognole seccate e prese in polvere da sei a trenta grani ogni due ore, giovano moltissimo nelle vere infiammazioni e nelle angine e polmoniti fino al punto di vincerle talvolta senza bisogno di cavar sangue agli ammalati.

Questi asseriti nuovi modi di azione, questi indicati nuovi effetti, e questi al tasso attribuiti nuovi usi dovevano naturalmente richiamare su di esso, per riconoscerli veraci, com'io pur bramava, e sinceri, la mia attenzione. Io anzi ve la porsi a segno di possedere adesso fondamenti bastevoli a decidere della pretesa sua efficacia nel diminuire i sintomi e togliere le conseguenze di un vero morboso infiammamento, e di prometter ancora che con altra mia *Memoria* potrò comunicare al pubblico intorno ad esso, considerato come veleno, altre importanti cose. Voglio dire le spettanti a' suoi principii costitutivi, alle sue maniere di operare sulle diverse parti dell'economia animale vivente, ed alla qualità de' suoi supposti antidoti svelata da chimiche ricerche e da fisiche prove fatte all'uopo nei bruti di vario genere, di cui mi giovai, dacchè (come disse

sapientemente Zanotti), *quod in hominibus experiri humanitas non sinit, in animalibus aliis necessitas postulat.*

Valendomi pertanto delle frequenti occasioni negli anni **1817** e **1818** avute di medicar malati pel dominante genio epidemico compresi da mali stenici ed infiammatorii, vidi in venti di loro, cautamente sottoposti all'uso delle foglie del tasso, tutto quanto doveva un'accurata sperienza in proposito scoprirmi, ed ora significo, dovendo esser brevissimo succintamente. Vidi non alleviarsi e non guarire due sinoche o febbri continue infiammatorie, e tre intermittenti di egual indole, vinte di poi con due salassi: vidi quattro lievi angine e due incipienti bronchitidi collo stesso rimedio dato più volte al dì non risolversi prima o meglio di altre da me guarite con qualche medicina lenitiva e temperante, colla bevanda, colla quiete, coll'astinenza e colla tolleranza: vidi pure il catarro con tosse in tre soggetti divenir così molesto ed oppressivo nel corso della cura da doverlo il quinto dì intralasciare: vidi inoltre in sei peripneumonie, che molto gravi non erano, dalle più volte al giorno replicate dosi del tasso non mai tolto il bisogno di trar sangue o trarne meno del solito, o in realtà alleviati, riguardo al vigore ed alla durata, i sintomi, ed anzi questi inasprirsi ed accrescersi da ardori, nausee e commozioni convulsive al ventre ed agli arti, comunque brevi in tutti, e solo in due malati molto estese: vidi finalmente, esaminando questi effetti nervosi e moti convulsivi proprii all'azione del tasso (che divennero maggiori e serii per aver spinta la dose delle foglie ai dieci grani per volta e ripetuta le cinque o sei volte al dì), sotto tali movimenti soltanto abbattersi coi polsi le forze.

Quest'ultima intanto e doppia osservazione cade in acconcio per istabilire colla bramata sicurezza tre cose. La prima è di stimar la nuova dottrina, in cui l'azione del tasso si pretende esclusivamente limitata al sistema vascolare sanguigno, ripugnante agli accennati fenomeni, mentre tutti concorrono ad estenderla al nervoso e forse precipuamente. La seconda sta nel credere ch'esso rimedio, lungi dal togliere lo stimolo e sottrar questo inducendo un modo o stato opposto nelle fibre dei vasi e dei muscoli, per cui nei mali stenici ei convenga, l'irritazione in vece accresca e l'eccitamento entro certi limiti e sotto certe condizioni aumenti col suo doppio principio, l'uno acre, e l'altro narcotico, per cui da Brandes, da Altof, da Percival e da qualche altro all'oppio e all'olio di tabacco si assomiglia. La terza consiste nella convenienza di rinunziare all'idea di ascrivergli innocuo, utile potere assai deprimente; dappoichè le forze morbosamente accresciute del sistema animale può solo scemare e abbattere in ragione ch'esso tenta infievolire e distruggere le naturali alla sanità e necessarie alla vita.

Nè invero può recar meraviglia che siffatto abbattimento abbia potuto più volte succedere, e sia anzi per le foglie date a venti, trenta e quaranta grani ogni due ore soventi successo. E come non avvenire quando l'infermo già oppresso da grave malattia, lottava contro questo novello nemico e temeva di dover, se non per l'esperienza, almeno sotto di essa perire? Come non supporre grandemente abbattute allora le intere sue forze e fino al terribile punto ridotte in cui sta per esaurirsi il fonte medesimo nella vita? Come non supporle, ripeto, grandemente oppresse, ed a consumarsi vicine nel malato costretto a sopportare l'azione di un farmaco dato in quantità, qual è la suddetta, eccedente

la trovata ed universalmente creduta all'uomo sano mortifera? Chiunque voglia meco riflettere ai funesti casi nell'età nostra occorsi ed attestati da Percival, da Gmelin, da Selle, da Brandes e da Blumenbach, in cui le foglie recenti della pianta inghiottite apportarono a persone di varia età e di vario sesso la morte cagionata da una dramma sola, e soprattutto per la sempre indotta infiammazione del ventricolo, vorrà pur creder meco ad onore della medicina e conforto dell'umanità, che le abbondanti dosi suggerite da qualche scrittore non siano mai state prese, e quindi mai divenute cagioni di tristissimi effetti.

Qualunque però sia l'opinione altrui in tale proposito, a me basta di avere con fatti idonei e certi da ogni fallacia e contraddizione provata e riprovata vera la mia. La quale giusta e sincera mi guida, nel conchiudere questa prima *Memoria* sull'uso del tasso baccato, a porgere a' nostri medici il prudente consiglio di generalmente evitarlo ne' mali in cui si propose finora, e di non tentarlo eziandio negli altri, o soltanto nell' indotto dal venefico morso della vipera, ove da molte accorte prove premesse in diversi animali apparissero chiari indizi e sufficienti motivi di credere in questa pianta posto dalla natura di sì atroce tossico il verace antidoto.

Questa non difficile ricerca merita, a parer mio, di essere intrapresa; poichè il suo esito, anche quando non apportasse la bramata felice scoperta, servirebbe ad appagare, se non altro, una dotta curiosità. Si tratta di conoscere se abbia avuto alcun fondamento Claudio Augusto di consigliare i Romani a valersi del tasso nelle morsicature viperine, ed il Pettizco di aggiungere che veramente un veleno si doma da un altro veleno, o abbiano al contrario avuto ragione Plinio, Dioscoride e Plutarco, parlando del tasso, di tacere tanta sua virtù, e Svetonio poi di narrare a carico del debole e credulo principe: *Uno die viginti edicta proposuisse, inter quae duo, quorum altero admonebat, ut uberi vinearum proventu bene dolia picarentur; altero nihil aeque facere ad viperae morsum, quam taxi arboris succum.*

Bassiano Carminati.

Il tasso per ultimo era altre volte frequentemente usato nei giardini come pianta d'ornamento, suscettibile d'essere tagliato in mille forme bizzarre. Questa coltura mantiensi tuttodì in alcuni paesi d'Italia, sebbene sia in molti luoghi rilegato nei cimiteri. Il suo legno è rossastro, compatto, duro, e stimato per alcuni lavori.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di Tasso baccato. 2. Fiore maschio. 3. Fiore femmina.
4. Frutto tagliato longitudinalmente.
5. Pericarpio ingrossato. 6. Seme tagliato orizzontalmente. 7, Mandorla.
8. Amandorlo tagliato longitudinalmente. 9. Embrione isolato.

INCENSO (OLIBANO)

Cedrus folio cupressi, Bauh pin. lib 12, sect. 5. — Tourn. class. 19, sect. 5. gen 1. — Juniperus Lycia, Linn. Dioecia monodelfia. — Juss. class. 15, ord. 5 Conifere. — Poiret, Flor. med., tom. 5, tab. 253.

Incenso od Olibano chiamasi una sostanza gommo-resinosa, che si credette per lungo tempo, dietro l'autorità di Linneo, di Bergius, di Broussonet ed altri, forse prodotta da una specie di ginepro, che è la sopra notata, la quale cresce nella regione mediterranea, soprattutto nel nord orientale dell'Africa e dell'Arabia. Ma siccome la resina che fluisce da quest'arbusto comune nel mezzodì dell'Europa, non somiglia punto all'incenso che ci viene dall'Arabia e dall'Etiopia per la via del Cairo, nacque il dubbio che da altra pianta fosse desso prodotto, e neppure oggidì si sa positivamente quale sia l'albero produttore dell'olibano; poichè mentre la massima parte dei naturalisti e dei viaggiatori credono ch'esso fluisca da una specie di ginepro, pensano gli uni che sia il *Juniperus phoenicia*, altri il *Juniperus Lycia*, ed altri ancora il *Juniperus Thurifera*. Alcuni inoltre, come Adanson, opinano che questa gommo-resina si raccolga sopra una specie del genere *Amyris*, a cui devesi altresì la resina *elemi*. Finalmente si pubblicò già alcuni anni sono nell'India la descrizione dell'albero che in siffatta parte del mondo somministra l'incenso; e tale albero che appartiene alla famiglia delle terebintacee fu detto *Boswallia serrata* da De-Candolle, e *Balsamum Thurifera* da Roxbourg. Checchè ne sia però, è fuor di dubbio non essere questo vegetale indiano il produttore dell'incenso che si raccoglie nell'Africa: perciò dal finquì detto sembra certo, che molti differenti vegetali probabilmente producono certa sostanza resinosa o balsamica, indicata col nome d'*incenso*. Rimane però ancora da sapersi positivamente quale

Incenso.

sia l'albero da cui si ritrae l'olibano o l'incenso africano. Noi descriveremo il *Juniperus Lycia.*

Questo arboscello di forma piramidale s'eleva all'altezza di tre, quattro ed anche cinque piedi e più su d'uno stelo ruvido, tortuoso, munito di molti ramoscelli rossastri, alterni. Porta numerosissime foglie, piccolissime, carnose, d'un verde oscuro, ovali, convesse, ottuse, molto imbricate, applicate contro i rami, simili a piccole scaglie. Spesso sopra i giovani rami trovasi una specie di foglie più lunghe, alquanto distanti le une dalle altre, dure, acutissime, simili a quelle del ginepro comune, sebbene un po' più piccole. I fiori maschi sono disposti a piccoli gattini e cortissimi all'estremità dei giovani rami. I fiori femmine producono bacche laterali, solitarie, sferiche, della grossezza di un pisello, d'un colore giallastro, che racchiudono tre nocciuoli sereziati sul dorso. Le altre parti del fiore presentano i caratteri essenziali di questo genere che sono; fiori monoici, più frequentemente dioici; i fiori maschi disposti in piccoli gattini ovali e rotondi, muniti di scaglie pedicellate, le quali tengono la vece di calice; sono privi di corolla e portano stami composti di tre o quattro antere sessili, situati sotto ciascuna scaglia. Nei fiori femmine le scaglie sono più grosse, acute, disposte su quattro ordini, contenendo ciascuna un ovario sormontato da uno stimma corto. Queste scaglie crescono, rendonsi carnose, s'uniscono assieme, e formano una bacca rotonda che racchiude per lo più tre nocciuoli ad una sola loggia.

L'Incenso o Olibano chiamasi dai Francesi *Encens*, *Oliban*; dagli Spagnuoli *Incenzio*; dai Portoghesi *Incenso*; dai Tedeschi *Weittrauch*; dagli Inglesi *Incense*; dagli Olandesi *Wierook*; dai Danesi *Roegelse*; dagli Svezzesi *Kadzidlo.*

Tuttochè non si sia ancora potuto determinare in modo preciso se la sostanza resinosa che trovasi sparsa in commercio sotto il nome d'*incenso* o di *olibano*, che gli antichi conoscevano sotto la denominazione di *olibanum Thur.*, derivi piuttosto da una specie d'albero, anzichè dall'altro, come abbiamo notato di

sopra; tuttavolta sappiamo che ci perviene dall'Africa, dalle Indie, dall'Arabie, dall'Etiopia, ecc.

L'incenso d'Africa è formato di lagrime giallastre e di frammenti irregolari più o meno rossastri. Le lagrime sono bislunghe, rotondate, la più parte di piccolo volume, poco fragile a spezzatura, non lucida e di cera. Si rammolliscono sotto il dente come il mastice, ma ne differiscono per non essere apparenti: d'altronde gli rassomigliano molto e sono dotate di un sapore aromatico un poco acre, e di un odore analogo agli odori riuniti della resina, del pino e della resina taccamacca. I piccoli pezzi rossastri si rammolliscono facilmente sotto le dita ed hanno maggior sapore che le lagrime. Sono sovente mescolati di avanzi di corteccia, e contengono una quantità notabile di piccoli cristalli di carbonato di calce. Si trovano inoltre alcune lagrime rossastre, come intermedie fra le lagrime gialle e i frammenti irregolari.

L'incenso dell'India è quasi intieramente formato di lagrime gialle, semi-opache, rotondate, più grosse che quelle dell'incenso d'Africa. L'odore ed il sapore sono forti o più somiglianti alla resina taccamacca, che alla resina del pino. Quest'incenso è rimarcabile per la sua purezza: le più grosse lagrime offrono appena una tinta rossa. Trovasi piuttosto abbondante in commercio. Quello che si consumava prima essendo pieno d'impurità, se ne separavano le più belle lagrime che si vendevano sotto il nome d'*incenso maschio*, e chiamavansi *incenso femmina* le parti colorite e brune.

L'incenso non si discioglie che in parte nell'alcool e nell'acqua, e si fonde difficilmente al calore: brucia con bella forma bianca e diffonde un fumo biancastro abbondante, il cui odore generalmente piacevolissimo è penetrante e molto diffusibile.

Si pretende che l'uso antico di bruciarlo sugli altari venga da ciò che il suo odore mascherava le emanazioni disaggradevoli prodotte dalla combustione degli animali offerti in olocausto. Quest'uso si è perpetuato nei culti, di cui la religione giudaica è la sorgente; benchè siasi tralasciato l'uso di arrostire gli animali, perciò si fa ancora un gran consumo d'incenso nei riti della Chiesa greca e romana.

Giusta l'analisi pubblicatane da Braconnot di Nancy, questa sostanza si compone per ogni 100 parti di

Resina solubile nell'alcool	56	0
Gomma solubile nell'acqua	30	8
Residuo insolubile nell'acqua e nell'alcool, contenente probabilmente certa resina insolubile in quest'ultimo . .	5	2
Olio volatile e perdita	8	0
	100	0

Questa sostanza oggidì sotto l'aspetto medico è pochissimo interessante: al pari di tutte le altre gommo-resine riesce dessa sommamente stimolante. Gli antichi l'hanno decantata contro l'emottisi, la dissenteria, e simili. Geoffroy ne fa li più pomposi elogi e pretende, come Riverio, d'averla felicemente adoprata nella pleurite. Oggidì però i pratici ne abbandonarono l'uso. Tuttavia forma

per anco parte di alcuni preparati officinali, come la teriaca, il balsamo di Fioravanti e molti altri empiastri. L'uso però più generale dell' incenso è quello dal quale ritrae il proprio nome *incendere*, vale a dire di ardersi nei templi durante le cerimonie religiose, come abbiamo di sopra notato.

Non taceremo per ultimo, che Dioscoride ed Avicenna opinarono che l'olibano preso ad elevata dose nel vino producesse affezioni cerebrali, alienazione mentale, ed anche la morte; effetti però che voglionsi piuttosto attribuire al vino od al miscuglio preso in troppa quantità, anzichè alle proprietà venefiche della sostanza, che in sè positivamente non ne racchiude. I suffumiggi di questa droga erano praticati contro gli ingorghi indolenti, gli ulceri atonici e sordi, e simili.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Bianco d'olibano. 2. Gattino maschio. 3. Frutto tagliato longitudinalmente. 4. Pericarpio isolato.

PINO SELVAGGIO

Pinus sylvestris, Bauh. pin. class. 12, sect. 6. — Tourn. class. 19, sect. 3, gen. 2. — Pinus sylvestris, Linn. Monoecia monodelfia. — Juss. class. 15, ord. 5. Conifere. — Poiret, Flor. med., tom. 5, tab 272. — Rich., Mém. sur les conif., tom. 11.

Questo genere delle conifere comprende moltissime specie, molto importanti non solo pel loro legno, i cui usi sono immensamente variati, ma anche per i prodotti resinosi che forniscono alle arti ed alla farmacia. Questi sono alberi generalmente d'una statura colossale: il loro fusto è ordinariamente diritto, munito di rami verticillati di foglie tubulate, fascicolate due a due, tre a tre, cinque a cinque e persistenti. I loro fiori sono monoici, cioè unissessuali sullo stesso individuo. I maschi formano piccoli castoni ovoidi, e costituiscono un grappolo piramidale e terminale: le femmine formano pure alcuni castoni ovoidi, composti strettamente di scaglie embricate. Succede a questi un cono di forma e grandezza variabile, composto di scaglie dure e legnose, grosse alla sommità, ove presentano talvolta forma d'una testa di chiodo. Ciascuna di queste scaglie è un frutto parziale, il cui pericarpio è indeiscente, talvolta duro ed osseo, e contenente un solo seme munito di un perisperma bianco e carnoso, talvolta sì grande da essere commestibile, come per es. nei pinocchi dolci. I pini prosperano nei luoghi montuosi e nelle plaghe sabbiose: sono comunissimi nelle regioni del Nord, ove costituiscono vaste foreste. Non tratteremo che delle specie più considerevoli per i loro prodotti e loro usi, e ci siamo limitati a fare solo designare il pino selvaggio il più comune.

Pino Selvatico.

Il pino selvaggio è il più comune. Forma vaste foreste sulla maggior parte delle montagne d'Europa. Cresce nella Svizzera, nell'Alemagna, nella Svezia, nella Norvegia, e persino nella Laponia. Il suo portamento varia secondo la natura del suolo in cui trovasi. Nei cattivi terreni è tortuoso, ma nei terreni opportuni, e sotto un clima favorevole alla di lui vegetazione, prende una bellissima forma e s'eleva ad una considerevolissima altezza: quando è isolato, s'eleva di meno e manda nella parte inferiore del suo tronco numerosi rami; ma quando cresce frammezzo agli altri alberi, allora s'innalza ritto ritto, e non conserva i suoi rami che alla sommità. I suoi rami sono verticellati: le sue foglie, riunite due a due nella stessa guaina, sono dure, strette, acute, alquanto curve, d'un verde gaio, ed un po' turchinastre, lunghe circa due pollici, munite alla base della loro guaina d'una piccola scaglia rossastra. I suoi fiori monoici, riuniti a gattini: i fiori maschi disposti in piccoli grappoli corti, compatti, terminali, composti di scaglie imbricate a spira, dilatate alla loro sommità, donde partono due antere sessili ad una sol loggia. I gattini femmina sono semplici, composti di scaglie imbricate, acute, colorate, che coprono due ovarii a stimmi glandolosi. Dopo la fioritura le scaglie interne s'ingrandiscono, rendonsi legnose, grosse alla sommità, ove presentano talvolta la forma d'una testa di chiodo, angolose: alla base di ciascuna scaglia sonvi due nocciuoli ossei, monospermi, coperti d'una membrana che si sviluppa a guisa d'ala. L'unione di questi semi e delle loro scaglie formano un cono grosso, conico, detto volgarmente *pomo di pino.*

Il Pino selvaggio chiamasi dai Francesi *Pin*, *Pin sauvage*; dagli Spagnuoli *Pino*; dai Portoghesi *Pinheiro*, *Pinheiro bravo*; dai Tedeschi *Kieefer*, *Kiene*, *Kienbaum*; dagli Inglesi *Wild pine-tree*; dagli Olandesi *Wilde pynboom*; dai Danesi *Fyrre*, *Fyrretre*; dagli Svedesi *Jaru*, *Tell*; dai Polacchi *Sosna borowa*; dai Russi *Sosna*; dagli Arabi *Sonobar.*

Il Pino marittimo (*Pinus maritima*, Lam.) è altra specie di pino, il cui tronco elevasi ritto all'altezza di ottanta a cento piedi. La sua corteccia è compatta, rugosa, d'un grigio rossastro; i suoi rami sono verticillati, regolarmente separati: gli inferiori molto estesi, il che dà all'albero una forma piramidale. Le sue foglie sono geminate, lunghe da sei a dieci pollici, ruvide, piccanti, d'un verde assai carico. I suoi coni sono ovoidi, allungati, di quattro a sei pollici: le scaglie di cui si compongono, offrono alla sommità una piramide più lunga trasversalmente, separata da una linea assai rilevata o munita al centro di un'appendice in forma di punti o di uncini. Il pino marittimo è quello che fornisce più abbondantemente diverse sorta di materia resinosa, e particolarmente la terebentina di Bordeaux, la pece, la califonia, e va dicendo. Alligna nei terreni più ingrati non solo nelle fessure delle roccie, ma anche nell'arida sabbia. Colla sua coltivazione si sono rese fertili alcune immense contrade che un tempo erano spoglie di qualunque vegetazione. Così le lande della Guascogna e di altri siti molto estesi della Francia occidentale sono presentemente coperte di foreste, i cui prodotti hanno un grande valore. Così pure la Savoia. Il pino marittimo ha altronde vantaggio sulle altre specie, perchè cresce con molta rapidità: esso arriva alla sua maturità in cinquant'anni, mentre i pini *selvaggio* e *larice* non arrivano che ai cento od ai centovent'anni. De Lamarre scrisse sulle varie specie di pino un eccellente trattato da consultarsi da chi desidera acquistare estese cognizioni sulla coltura del medesimo: esso è intitolato: *Trattato pratico della coltura dei pini a grandi dimensioni.*

Il pino mugo (*Pinus mugho*, Miller, Poiret) cresce nelle Alpi, nei Pirenei, nelle Volge: pel suo portamento rassomiglia al pino selvaggio, ma le sue foglie non sono glauche, i suoi frutti sono piccolissimi e la testa della loro scaglia porta un piccolo uncinetto.

Il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*, Wild), conosciuto anche

sotto il nome di pino di Gerusalemme, ha una forma piramidale: le sue foglie sono minutissime, talvolta ternate nella sua guaina, d'un verde tenero e quasi glauco. I frutti sono pendenti, rossastri, le loro scaglie terminano in una testa liscia. Questa specie è particolare al bacino del Mediterraneo.

Il pino pinocchio (*Pinus pinea*, Linn.), che si riconosce facilmente dall'eleganza del suo portamento differentissimo da quello degli altri pini. I suoi rami superiori formano una vasta cupola di verdura che ha talvolta più di cento piedi d'altezza. Il pino pinocchio è abbondante in Ispagna, e sovrattutto in Sicilia, ove esso fornisce ai siti di questo bel paese un aspetto assai pittoresco. Sono le mandorle dei frutti di quest'albero che mangiansi sotto il nome di pinocchi dolci. Esse contengono un olio di un gusto terebintaceo, e che rancidisce assai facilmente.

Il pino laricio o di Corsica (*Pinus larica*, Poiret), che cresce non solo in Corsica, ma eziandio nella Calabria, nell'Asia minore, ed in varie altre contrade del Mediterraneo, forma una bella piramide che innalzasi a più di cento piedi. Le sue foglie sono di un verde carico, lunghe cinque a sette pollici: i suoi coni talvolta riuniti due, tre, quattro assieme sono assai piccoli relativamente alla struttura gigantesca dell'albero. Somiglia a quelli del pino selvaggio. Ma la loro punta è sempre curva. La coltivazione in grande di quest'albero venne assai incoraggiata al principio del regno di Luigi XVI in Francia. È una delle più belle specie che crescono nei climi nostri, e delle più importanti per la facilità colla quale si può coltivarla in tutte le parti della Francia.

Il pino cembro (*Pinus cimber*, Linn.) alligna naturalmente nelle alpi del Tirolo, del Delfinato e della Provenza. La sua statura è mediocre, e cresce con estrema lentezza. Le sue foglie sono d'un verde chiaro, lunghe da due a tre pollici. Il legno di questa specie è molto leggiero e si taglia con grande facilità. Egli è con esso che i paesani del Tirolo scolpiscono diverse figure ed utensili che esportano per ogni dove.

Il pino strobo, o pino di Veymout (*Pinus strobus*, Linn.), è la specie più alta di tutti i pini. È originario dell'America settentrionale, ove Michaux dice averne veduto alcuni che avevano circa ducento piedi d'altezza e di circonferenza. Le sue foglie sono considerabili per la loro finezza: esse hanno tre a quattro pollici di lunghezza, e sono d'un verde bianco.

Il pino selvaggio, come pure le altre specie di pino, forniscono prodotti resinosi che servono tanto alle arti, che alla medicina. La *pece bianca* (*pix bourgundica officinarum*), il *catrame*, la *pece nera*, la *pece resina* o la *resina gialla*, non che le varie specie di terebentine sono tutti prodotti delle varie specie di pini, e d'altre piante appartenenti alla famiglia delle conifere.

Prima però di fare parola di questi prodotti riferiremo l'analisi della corteccia del pino marittimo del signor Nardo.

Analisi chimica della corteccia del pino marittimo.

La prima operazione che intrapresi onde ottenere lo scopo si fu l'infusione per ventiquattr'ore, e quindi la decozione di un'oncia di peso metrico (ecottogramma) della corteccia in finissima polvere in dodici oncie dello stesso peso d'acqua distillata. Passata poscia per un fitto pannolino la decozione, divisi il colato liquore in due parti d'acqua, una delle quali commisi alla evaporazione in un vaso di vetro sopra bagno d'arena, onde ridurla a consistenza di sciroppo; l'altra ho filtrata di nuovo per carta onde viemmeglio chiarificarla. Suddivisi in seguito l'ottenuto liquore in due parti parimenti eguali, ed una di queste ho conservato onde determinare la quantità del concino, l'altra ha servito agli esperimenti ed osservazioni seguenti.

Tale decotto di un grato sapore astringente, di odore aromatico particolare, presentava un colore rossastro-scuro.

a) La carta di laccamuffa in esso immersa appena appena arrossava.

b) L'acido solforico cagionò molto intorbidamento cangiando il colore in arancio pallido.

c) Lo stesso acido diluito produsse un leggiero intorbidamento, non che qualche precipitato fioccoso di color d'arancio pallido.

d) Coll'acido nitrico non apparve subito alcun intorbidamento, anzi il colore si fece alcun poco più chiaro; in seguito però turbossi leggermente, e conseguitò un discreto precipitato di color d'arancio, simile al solfuro dorato d'antimonio.

e) Col cloro intorbidamento color d'arancio; abbondante separazione molecolare fioccosa di color leonino pallido.

f) La tintura di iodio non diede apparente intorbidamento.

g) Coll'acqua di calce il colore si rese nerastro violaceo; nessuna deposizione.

h) Col carbonato d'ammoniaca assunse la tintura un color fosco violaceo senza alcun intorbidamento.

i) Col carbonato di potassa egualmente che col carbonato d'ammoniaca.

j) La soluzione acquosa di barite diede effetto ad un abbondante precipitato fosco violaceo, secondo la quantità d'acqua di barite, fino a produrre un densissimo precipitato del colore del vino, aggiuntovi le fecole. Di un colore lievemente rosso auranziaco divenne il liquore colato simile a quello che avverrebbe dall'intatta decozione diluita lungamente con acqua. Aggiuntovi dell'acido solforico onde impedire un eccesso di barite, si depose un precipitato bianco ed il liquido apparve di color d'oro, cui non cambiò in verde col presolfato di ferro.

k) Leggiero intorbidamento colla soluzione di solfato semplice d'allumina; aggiuntevi però alcune goccie di potassa carbonata, succedette un precipitato copiosissimo di colore purpureo. Colata la miscella ottenni un liquido quasi incoloro, che divenne verde col persolfato di ferro, e rimase sul filtro una materia, colore della fecola del vino.

l) Coll'acetato neutro di piombo intorbidamento abbondante, e quindi un deposito di color carneo. Il liquido feltrò scolorato passando per la carta, ed assunse un colore verde col persolfato di ferro.

m) Col tartaro emetico di Bergmann, nessun percettibile cambiamento.

n) Col persolfato di ferro, intorbidamento copioso, prendendo la tintura un color verde drago oscuro, la quale impediva il passaggio alla luce, abbenchè allungata con cinque parti d'acqua.

o) Colla soluzione d'ittiocolla nasceva un abbondante precipitato auranziaco, che di leggieri rappigliavasi in una materia del colore della gomma elastica. Il liquore colato acquistò un color verde col persolfato di ferro, ma sommamente chiaro.

p) Col carbonato di potassa in polvere la stessa tintura, siccome nei numeri *h*, *i*, ma quasi nessun intorbidamento.

q) Col solfato di rame si scolorò alquanto la tintura, tendendo allo scuro di castagna.

r) Colla soluzione del solfato di zinco, la tintura in certo modo facevasi chiara.

s) Coll'idroclorato di stagno, nessun cambiamento.

t) Coll'ossalato d'ammoniaca, *idem*.

u) Col muriato di barite, *idem*.

v) Col nitrato d'argento, leggiero intorbidamento che svaniva coll'aggiunta dell'acido nitrico.

Da questa reazione pertanto puossi conchiudere che la soluzione acquosa somministrata col mezzo dell'infusione e decozione poscia della corteccia del pino marittimo, contiene alcuni pochi principii immediati, fra i quali sinora campeggiano il concino, il principio colorante e l'acido libero.

Non avvi vestigia d'alcun sale solforico, nè muriatico o calcareo, nè alcuna sostanza amidacea. L'acido libero sembra che sia una modificazione dell'acido gallico, seppure la causa della reazione non dipende dallo stesso concino nel suo stato particolare in cui si rinviene nella nostra corteccia e nella sua decozione.

Con una eguale quantità d'acqua distillata e collo stesso metodo dapprima usato, sottoposi alle decozioni il residuo rimasto sopra il pannolino dopo la prima decozione, e sullo stesso raccoltolo anche quest'ultima volta ed essiccatolo diligentemente, in bagno-maria eguagliò il peso di 2 grossi (decagramma), 7 denari, 620. L'acqua distillata quindi estrasse dalla nostra corteccia sottomessa al calore dell'ebullizione grossi 7, 2,380 di principii solubili, fra i quali, come ho già notato di sopra, prevalgono il concino ed il principio colorante.

I liquidi ottenuti da queste due decozioni, ed insieme mescolati, gli ho divisi un'altra volta in due parti, l'una delle quali esposi all'evaporazione in un vaso di porcellana, l'altra suddivisi ancora in due; ed una di queste, ossia la quarta parte di tutto il liquido, la ho concentrata fino alla sua ottava parte, e quindi a quella l'aggiunsi che dalla prima decozione aveva destinata ad iscoprire il concino e gli altri principii immediati della stessa corteccia.

Frattanto la metà del liquido ottenuto dalle due decozioni che aveva commesso all'evaporazione, dopo che ridotta a consistenza di siroppo, venne lasciata in quiete per circa due giorni, diede a divedere alcuni cristalli di diverse grandezze, tutti però della medesima forma. Questi, presentanti la figura delle tavolette di forma esaedra, avevano il centro quasi perforato pel quale traspirava il vaso di porcellana ed un circuito rossastro. Lavati con poca quantità d'acqua distillata sembravano perdere alcun poco della sostanza formante la propria circonferenza, ma le lamelle apparvero della primiera forma; aderenti al vaso ed insolubili. Tolte queste con diligenza dal fondo del vaso le ho osservate, ed avevano i caratteri dell'estrattivo ossigenato. Non fummi per altro possibile di instituire su delle medesime più profonde ricerche, sia atteso la picciolissima loro quantità, come per la mancanza di tempo.

La quarta parte delle tre decozioni cui aveva serbata all'oggetto di determinare il concino e per la continuazione dell'analisi, riscaldata a circa 40 gr. R., la trattai con una soluzione satura e calda di ittiocolla. Apparve qualche intorbidamento, non però la desiderata separazione, onde credetti necessario di renderla più densa col mezzo dell'evaporazione fino a circa la sua metà. Durante pertanto l'evaporazione aggiungendo e mescolando la soluzione d'ittiocolla sino a che cessò l'intorbidamento, favoreggiai la separazione della gelatina concinata sotto forma di fiocchi, i quali si rappigliarono in una massa elastica assaissimo estensiva a guisa di trasparente membrana. Rimanendo però torbido il liquido, lo sottoposi di nuovo alla concentrazione, e l'ho quindi filtrato per carta di peso conosciuto.

Quest'ultimo processo fu alquanto lungo. Lavata poscia con acqua bollente la sostanza rimasta sulla carta e ridottala con diligenza a secchezza insieme col filtro, diede il peso di denari 3, 200; la parte principale però della gelatina concinata, depositatasi nel vaso dell'evaporazione, già lavata con acqua bollente e perfettamente essicata, eguagliò il peso di grossi 2, 5, 167; ed aggiunto a questo il peso ottenuto dapprima, la gelatina concinata ottenuta dalla quarta parte di un'oncia metrica di corteccia, e che secondo le osservazioni del chiarissimo Davy contiene quarantasei per cento di concino, fu sommariamente di grossi 2, 8, 367. Siccome però da tutte le decozioni insieme unite di un'oncia metrica si sarebbe ottenute oncie 1, grossi 1, denari 3, 468 di gelatina con-

cinata, perciò dal calcolo di sopra riferito in un'oncia metrica della nostra corteccia esistono grossi 5, 2, 105 di concino, quantità cioè del doppio maggiore del proprio peso.

Separata la soluzione dai predetti depositi di gelatina concinata ed unite insieme alle lavature, la commisi all'evaporazione e sciolsi quindi di nuovo ed evaporai il residuo, il quale, lasciato in quiete onde raffreddasse, formò un deposito rossastro del peso di denari 2,020. Siccome facilmente scioglievasi tale sostanza nell'acqua bollente, e raffreddata di nuovo depositava, giudicai da simili caratteri essere l'estrattivo ossigenato. La quantità pertanto di esso, esistente in un'oncia metrica di corteccia, sarà di denari 8, 080.

Il liquore rimasto dappoi la separazione di quell'estrattivo, essendo di già abbastanza concentrato, l'ho trattato coll'alcool, il quale diede luogo ad un deposito fioccoso, di color carneo d'arancio, ed una soluzione di colore saturo aranciato, cui ho separato mediante filtramento. La sostanza raccolta sul filtro, la quale ridotta in seguito a secchezza eguagliava il peso di 0, 990 sembrando solubile nell'acqua e non nell'alcool, nè avendo alcun sapore, osservai essere l'estrattivo mucoso, la di cui quantità adunque in un'intera oncia di corteccia sarà di denari 3, 960.

Distillata in seguito tale tintura fino allo perfetta separazione dell'alcool, e versato il liquido dalla storta, lavai questa diligentemente con acqua distillata, mescolatene a quello la lavatura. lo esposi alla concentrazione in un vaso di porcellana. Questo liquido appena versato dalla storta, sperimentato col persolfato di ferro, si tinse di color verde. Ridotto poscia dietro concentrazione a siccità con leggiero grado di calore, ottenni denari 2, 295 d'estrattivo secco di colore rossastro, cui se avessi estratto da un'oncia intiera di corteccia avrei ottenuto denari 9, 180 di questo estrattivo.

Ho instituiti diversi esperimenti sopra tale materia, affine di conoscerne i principii immediati; onde ottenere vieppiù facilmente un tale intento, mi sono con accuratezza preparata una maggiore quantità di tale sostanza da tre oncie metriche della nostra corteccia, usando delle stesse analitiche operazioni già instituite sopra di un'oncia.

Per legge di brevità ommetterò la descrizione di tutte le operazioni messe in campo onde ottenere quest'estratto spoglio del tutto di concino e di estrattivo ossigenabile, riferendo soltanto che quando si ottiene il primo fine, la soluzione dello stesso estratto non più acquista il color verde col persolfato di ferro, e, pervenendo al secondo, l'estrattivo che rimane nella soluzione si scioglie tanto nell'acqua quanto nell'alcool, ed evaporato a siccità si ridiscioglie nuovamente nell'acqua senza deposito. Fino a che però rimane nel medesimo anche la più piccola quantità di concino, la sua assoluzione assume un colore più o meno verde col persolfato di ferro egualmente che fin quando contiene il principio ossigenabile, lascia colle replicate evaporazioni della soluzione acquosa dei sedimenti di estrattivo ossigenato.

Dalle quali osservazioni credo potere a buon diritto stabilire che quell'estratto, computato in totalità denari 9, 180, sia costituito da una quarta parte d'estrattivo ossigenabile, con tre d'estrattivo saponaceo ed alcune vestigia di concino. Mi occorse pure di osservare contenersi nello stesso estratto una piccolissima quantità di sale calcareo (acetato forse).

Ultimate finalmente tutte le operazioni che dovevano essere eseguite sulle sostanze contenute nella nostra corteccia solubili nell'acqua bollente, rivolsi le mie indagini sul rimanente delle decozioni che intatto aveva serbato sino dalle prime operazioni.

Questo, che eguagliava, siccome ho altrove riportato, il peso di grossi 2, 7, 620 l'ho sottoposto alla digestione, anzi all'infusione calda in sufficiente quantità di alcool replicata per tre giorni, fino a che separate da esso perfettamente tutte le sostanze solubili nell'alcool, l'ho di nuovo essiccato ed esperimentato di nuovo colle bilance, l'ho trovato del peso di grossi 2, 5, 140, fornito di tutte le proprietà del tessuto legnoso.

Ho quindi colla distillazione dell'alcool addensate a consistenza di liquido estratto le tinture alcooliche insieme mescolate, e versato questo dalla storta ed allungato con poca quantità d'acqua distillata lo lasciai in quiete per circa due giorni.

Passato questo intervallo di tempo apparve un sedimento bianco giallastro, di natura resinosa; il liquore però intorbidavasi di nuovo coll'aggiunta dell'acqua distillata, e comecchè passava tuttora torbido dalla carta, lo esposi, onde meglio chiarificarlo, ad un certo grado di calore, ed ottenni la separazione di poc'altra quantità di resina sotto forma di pellicola, facendosi d'altronde il liquore più chiaro.

Aggiunta questa pellicola alla resina raccolta sul filtro, paragonai il peso di questo coll'eguale, insieme a quello precedentemente preparato, e la quantità di resina fu del peso di denari 1,035.

Ridotto a secchezza il fluido rimasto nel vaso di evaporazione, diede il peso di 0,405, e sembrava composto di estrattivo ossigenato e saponaceo con qualche traccia di concino.

Dal picciolissimo aumento che si ha dell'unione dei pesi dei principii edotti, da ascriversi senza dubbio all'imperfetta essiccazione di alcuni di loro, e dall'analisi istituita, ne viene di conseguenza che un'oncia di peso metrico della corteccia di pino marittimo, consta dei principii immediati seguenti:

Di concino	grossi	5.	2.	195.
Di estrattivo ossigenato	»	1.	0.	395.
—— mucoso	»	0.	3.	960.
Di estrattivo saponaceo con traccia di concino e qualche sale calcareo	»	0.	6.	885.
Di resina	»	0.	1.	035.
Di estrattivo ossigenato e saponaceo con concino	»	0.	0.	405.
Di tessuto legnoso	»	2.	5.	140.
	Grossi	10	0	015.

Sotto il nome di terebentine o resine fluide vengono tutte le sostanze resinose, che contengono una quantità d'olio fisso o volatile sufficiente per dar loro una sostanza semifluida. Moltissime di esse avevano ricevuto il nome di *balsami*, ma si è ristretta questa denominazione alle resine solide o fluide, che sono naturalmente combinata coll'acide benzoico.

Le terebentine provengono non solo dalle conifere, ma da piante che appartengono a diverse famiglie. Esse s'incontrano più frequentemente in alcune famiglie, nelle quali l'abbondanza del succo resinoso odoroso forma uno dei caratteri i più distinti. Tali sono le conifere e particolarmente le specie dei generi *pino*, *abete* e *larice*. Ricorderemo le sorta principali col nome che portano in commercio.

Terebentina d'America. Questo nome s'applica alle terebentine che scolano da molte specie originarie dell'America settentrionale, se ne distinguono due sorta principali:

1° *Terebentina di Boston* prodotta dal *Pinus australis* e *Strobus*. Ha un odore soave, un'amarezza mediocre, e contiene presso a poco 17 per cento d'olio volatile;

2° *Terebentina del Canadà*, che si trae dal *Pinus balsamea*, poco colorita, trasparente, tenace, d'un odore forte e aggradevole, d'un sapore amaro e un po' acre.

Terebentina di Bordeaux la più sparsa in commercio, e che deriva da diverse specie di pini, particolarmente dal *Pinus maritimus* e *Pinus sylvestris*.

È ordinariamente biancastra, torbida, consistente, separantesi col riposo in due parti, l'una chiara o trasparente, l'altra d'apparenza di mele. Il suo odore è forte, poco piacevole, il suo sapore amarissimo. Essa fornisce il 20 per cento d'olio volatile.

Terebentina di Strasbourg, prodotta dall'*Abies pectinata*, perfettamente chiara, meno consistente di quella *di Bordeaux*, d'un odore più forte, più ricca in olio volatile, e d'un sapore acre amarissimo.

La *Terebentina di Chio*, *di Dammara*, *di Bombeia*, *di Fraylejon*, *di Gilead*, *di Venezia*, sono altrettante terebentine, i cui usi sono più o meno gli stessi, come medesime sono le preparazioni farmaceutiche.

Assoggettando la terebentina alla distillazione, se ne ricava l'*olio* o l'*essenza* di terebentina, il quale è un liquido limpido, affatto privo di colore, di odore e sapore analoghi a quelli della terebentina stessa, ma ancora più sviluppati.

Le diverse specie di terebentine, di cui abbiamo parlato, sono tutti medicamenti eccitanti, il cui modo d'agire riesce all'incirca lo stesso che quello dei balsami, del *coppaibe* in specie, su sui abbiamo tenuto lungo discorso. Questi medicamenti formano parte di molti preparati farmaceutici, come i balsami, gli empiastri, unguenti e simili.

In quanto all'essenza di terebentina, essa opera con maggior energia e prontezza delle terebentine propriamente dette, e quindi molti pratici impiegaronla con felice esito contro la tenia; ma perchè operi efficacemente, è d'uopo darla a grandissima dose, come sarebbe di due a tre oncie, ed allora si comporta essa in due maniere, uccidendo il verme coll'azione sua irritante ed agevolandone l'espulsione coll'irritazione ch'essa determina nel tubo alimentare. Kendeny pubblicò molte osservazioni, le quali attestano l'efficacia dell'essenza di terebentina come vermifugo; siffatto medicamento non venendo decomposto dallo stomaco, passa con tutte le sue proprietà nel tubo digerente e fa perire i vermi che vi si trovano annidati.

Giova coadiuvare l'azione dell'essenza di terebentina coll'amministrazione di qualche purgante, come il mercurio dolce, la resina, la scialappa, o l'olio di crotontilli. Si vantarono anche i felici effetti dell'essenza di terebentina nella dose di una a due dramme contro l'epilessia. Egli è in Inghilterra che usossi singolarmente di tal metodo curativo; sono però pochissimi i casi, nei quali puossi ripromettere buon successo da siffatto rimedio contro la crudele malattia della tenia. Finalmente adoprasi pure con buon successo l'essenza di terebentina a fugare la neuralgia sciatica.

Si amministra tale medicamento in pillole, o sospeso in qualche veicolo amaro e zuccheroso: sia però quale si voglia il modo di darlo, costituisce sempre un rimedio spiacevolissimo: sicchè molti nol possono tollerare: fa d'uopo allora cimentarlo in clistere, modo d'amministrazione che spesso riuscì bene.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pino selvaggio. 2. Frutto.

Sabina.

SABINA

Sabina folio cupressi. Bauh. pin. lib. 12, sect. 5 — Juniperus sabina Linn., Dioecia monodelfia. — Juss. class. 15, ord. 5. Conifere. — Poiret, Flor. med., tom. 6, tab. 305. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 144.

Questa specie di ginepro è un arbusto che cresce assai abbondantemente nelle contrade meridionali d'Europa. Costituisce un bellissimo arboscello sempre verde, d'un odore forte e penetrante. Nelle montagne dei dipartimenti meridionali di Francia, delle Alpi nostre, del Levante e d'Italia prospera assai bene, anzi vi cresce naturalmente. Se ne distinguono due varietà, dette per l'addietro impropriamente una *maschio*, l'altra *femmina*.

La prima s'innalza all'altezza di otto a dieci piedi su di un tronco ritto, diviso in rami flessibili, ascendenti, e molto ramosi, coperti d'una corteccia ruvida, cinerea, alquanto rossastra. I ramoscelli sono sottili, numerosissimi, coperti di foglie piccolissime, opposte, serrate contro i rami, corte, ovali, acute: le superiori alquanto più distanti. I castoni dei fiori sono portati sopra piccoli peduncoli rincavati e sagliosi. I frutti hanno la forma di piccoli piselli un poco ovoidi; sono carnosi, d'un azzurro nerastro, e contengono uno o due nocciuoli.

La seconda varietà conosciuta sotto il nome di *Sabina femmina*, *Sabina sterile* o *Sabina comune*, s'eleva molto meno: i suoi steli sono più deboli, più distanti gli uni dagli altri i suoi rami: le foglie alquanto più lunghe, lanceolate, acute, specialmente le superiori. Porta ne' nostri climi rade volte il frutto. Se ne coltiva una sotto varietà, il cui fogliame piacevole a vedersi è verde screziato di bianco.

La Sabina chiamasi dai Francesi *Sabine*, *Savnier*; dagli Spagnuoli e dai Portoghesi *Sabina*; dai Tedeschi *Sadebaum*, *Sevenbaum*; dagli Inglesi *Savin*; dagli Olandesi *Sevenboom*, *Savelboom*; dai Danesi *Savetree*; dagli Svezzesi *Saefventraed*.

Le foglie ed i teneri rami della Sabina, che sono le parti adoprate in medicina, hanno sapore acre, terebintaceo, amaro, ed odore penetrante, aromatico. Opera perciò tale medicamento come uno stimolante assai energico, qualora lo si somministri anche in piccola dose: ma se la dose è maggiore, provoca allora tutti gli accidenti e tutti i fenomeni dei medicamenti irritanti. Adoprasi talvolta contro i vermi, altre volte adoprasi maggiormente come esercitante un'azione speciale, stimolante sull'utero, poichè costituisce un potentissimo emmenagogo. Oggidì però i medici s'astengono affatto di prescriverla pei tristi accidenti di cui è suscettibile. Ecco come a riguardo della medesima la discorre il chiarissimo professore Bruschi:

« Le sommità della sabina non hanno presso i moderni chimici formato oggetto di apposita analisi; quindi non conosciamo in proposito se non quanto ci hanno lasciato scritto gli antichi, di contenersi cioè nella sabina una quantità d'olio volatile, separabile dalle sue foglie, mediante la distillazione operata coll'acqua, dotato di molta acrimonia, e fornito di odore penetrantissimo; un principio estrattivo solubile nell'acqua, ed un materiale resinoso che si scioglie nell'alcool: forse tutto il potere medicinale delle sommità della sabina è dovuto all'olio volatile che in essa esiste.

« La maggior parte dei clinici si trova di unanime opinione nell'ammettere che la sabina sia un possente rimedio emmenagogo; ed in verità molti fatti concorrono a stabilire questa massima terapeutica. Intanto se si debbano fissare i modi generali di agire della sabina nell'animale economia, giusta i nostri principii, non dubitiamo di asserire che questa pianta manifesta evidentemente un'azione di contatto molto irritante; che sviluppa un'azione diffusiva stimolante, soprattutto nell'apparato circolatorio e secernente; e che spiega un'azione elettiva sull'utero, azione tendente ad aumentare in questo viscere il vitale eccitamento, ed a rendere perciò le sue funzioni più attive ed energiche; onde la sabina debbe senza dubbio annoverarsi nella classe dei rimedii emmenagoghi stimolanti. La qualità irritante della sabina chiaramente apparisce allorquando si presti attenzione ai sintomi che si sviluppano in seguito del di lui contatto col vivo organismo: la deglutizione delle foglie di sabina, ridotta in fina polvere, è seguita da un senso di accaloramento allo stomaco, da nausea, non che da altri turbamenti gastrici; ed allorquando la quantità presane sia alquanto copiosa, insorge il vomito e la diarrea congiunta ai dolori intestinali. Nè la qualità irritante, che la sabina possiede, si manifesta nel solo caso in cui essa sia introdotta nel ventricolo, ma si rende eziandio palese nella circostanza in cui la polvere delle sue foglie venga applicata sulle parti estranee del corpo, spogliate dall'epidermide, ove sviluppa un'azione analoga a quella delle sostanze che si

dicono escarotiche e corrosive. Non può egualmente aversi dubbiezza alcuna intorno alla proprietà stimolante della sabina; imperciocchè gli effetti di generale stimolazione da questo vegetabile prodotti, sono evidentissimi nell'accresciuto movimento del cuore e delle arterie, nell'aumentato calore animale e nella promossa diaforesi e diuresi. Da ultimo, non è equivoca la virtù che possiede la sabina, di eccitare cioè elettivamente le proprietà vitali dell'utero; dopo che si conosce da quasi tutti i medici che la sostanza medicinale in discorso aumenta sensibilmente la contrattilità organica della matrice, accresce in modo rimarcabile l'energia secretoria dell'utero, e suscita talvolta anche una attiva emorragia uterina.

« Poco o nulla si sono approfittati i medici nell'esercizio dell'arte loro della qualità irritante, e della proprietà stimolante posseduta dalla sabina; ma quasi hanno tratto unicamente partito dall'azione elettiva di questa pianta, applicandola soltanto alla cura di alcuni stati morbosi dell'utero. Si è infatti impiegata talvolta da qualche clinico la sabina per rendere più attive le contrazioni uterine nei casi di parto laborioso e difficile, e non senza ottenere in qualche caso l'esito bramato. I pochi fatti che si conoscono in proposito hanno forse contribuito ad avvalorare l'opinione del volgo, il quale considera la sabina siccome valevolissima a favorire l'aborto, e se ne serve talvolta con unica mira criminosa, ma spesso infruttosamente; imperciocchè la natura mal si presta a distruggere una delle migliori sue opere; onde quelle vituperevoli madri che pensassero sgravarsi di un'illecita prole, col prendere la polvere di sabina, o di propria volontà, o per altrui malvagio consiglio, sappiano che in siffatta circostanza mettono esse in pericolo la loro salute, e forse anche la loro vita, senza ottenere quel reo risultamento che desiderano; imperciocchè non si hanno in materia medica veri rimedii abortivi, e tutti i vegetabili che il popolo ritiene per tali, sono piante acri e deleterie, la cui deglutizione nello stato di salute è sommamente pericolosa, in modo che queste piante invece di promovere un'immatura espulsione del feto, possono gravemente alterare il fisico stato della sconsigliata madre; e dal numero di siffatte piante non è certamente da escludersi quella di cui ci occupiamo. Quei pratici i quali valutano nella sabina la proprietà di rendere attive le secrezioni uterine, più di quello che essi facciano conto dell'altra proprietà di accrescere le contrazioni dell'utero, preferiscono di amministrare la sabina nei casi di mestruazione difficile o soppressa, anziche nella circostanza di parto stentato e laborioso. Le osservazioni cliniche, dimostranti l'efficace attività della sabina, amministrata come rimedio emmenagogo, sono di già tanto numerose, che non può per avventura esservi un pratico, il quale non sia in grado di dubitare non essere la pianta in discorso fornita realmente della virtù di favorire la secrezione ed escrezione dei mestrui; e le storie mediche relative ad amenorree, vinte coll'uso della sabina, si leggono in tutte le opere di medicina. Ciò non pertanto è d'uopo che il medico faccia qualche riflessione prima di prescrivere il rimedio in discorso nel trattamento curativo dell'amenorrea; imperciocchè non tutte le donne amenoroiche sono indistintamente suscettibili di essere curate colla sabina. Questa pianta, perchè dotata di qualità irritante, non potrà amministrarsi in quei casi, nei quali l'amenorrea si osserva essere associata ad un morboso stato d'irritazione dell'apparato digerente,

ovvero ad una decisa gastro-enterite cronica: del pari l'amministrazione della sabina sarà controindicata per quelle donne amenorriche di eccitabile e sanguigno temperamento, e di robusta e pletorica costituzione fornite, nelle quali forse il morboso eretismo dell'utero costituisce l'unica causa occasionale dell'amenorrea: in tali incontri, la proprietà stimolante che possiede la sabina rende l'uso di questa pianta più nocevole che vantaggioso; e la miglior pratica da seguirsi in siffatta circostanza sarà quella di abbattere il sopraeccitamento vitale dell'utero mediante le opportune evacuazioni sanguigne, e mercè l'applicazione di altri mezzi terapeutici all'uopo opportuni. Piace infine ad alcuni medici di non valutare nella sabina nè la proprietà di accrescere le contrazioni dell'utero, nè quella tampoco di aumentare l'attività secernente di questo viscere; ma traggono essi invece partito dalla facoltà che la sabina possiede di promuovere nello stato sano l'emorragia uterina, e quindi se ne giovano contro la metrorragia. È chiaro che questi medici tengono a calcolo e pongono in pratica il dogma Hannemanniano *Similia similibus*, curando cioè la metrorragia con un rimedio omiopatico, non amministrato però che a dose infinitesima. Rade e Wedekind ci hanno già fatto conoscere alcune guarigioni di emorragie uterine, ottenute coll'uso interno della sabina, ed anche Sauter ha impiegato il rimedio stesso contro ogni specie di metrorragia, non escluse quelle minaccianti l'aborto, ed asserisce di averne in molti casi osservato la decisa utilità.

« Le applicazioni mediche però della sabina non sono state ristrette alla sola cura dei diversi stati morbosi dell'utero; ma alcuni clinici del passato secolo, perchè hanno creduto di ravvisare in questo vegetabile diverse generali proprietà medicamentose, ne hanno usato nel trattamento curativo di altre malattie. È piaciuto ad alcuni giovarsi della sabina contro la litiasi, erroneamente attribuendo a questa pianta la qualità litontritica, qualità che forse non esiste in alcun vegetabile. Alla stessa sabina è stata pure accordata la virtù diuretica, e conseguentemente si è prescritta ad oggetto di risolvere le varie specie d'idropisie. Si è inoltre asserito che la pianta in discorso sia un efficace medicamento da amministrarsi agl'individui affetti da itterizia; ma una tale prescrizione non ha certamente alcun che di razionale.

« La virtù antelmintica si è anche valutato nella sabina, e si hanno alcune poche osservazioni, dalle quali apparisce che questa pianta sia stata utile in qualche caso di verminazione; ciò che non deve recar meraviglia, se si rifletta che tutti i vegetabili acri ed irritanti possono essere impiegati come medicamenti vermifughi. Finalmente si è voluto da alcuni medici tenere in conto la qualità antispasmodica della sabina, e se ne è commendata l'amministrazione contro l'asma nervoso, contro l'isterismo, e contro le convulsioni cloniche, nelle quali malattie può la pianta in discorso aver recato qualche vantaggio a motivo appunto della sua proprietà irritante; imperciocchè è noto a tutti i pratici quanto sia di giovamento nella cura delle malattie spasmodiche l'indurre un qualche grado d'irritazione nell'apparato digerente.

« In ragione della qualità acre ed irritante che la sabina possiede, si è pensato da non pochi chirurghi di approfittarsi delle foglie di questa pianta come rimedio d'esterna applicazione, e non senza ottenerne qualche buon risultamento. Infatti si osserva che la polvere delle foglie di sabina, posta sopra le ferite

prodotte dal morso di animali velenosi contribuisce ad impedisce la diffusione del veleno; forse perchè induce una specie di cauterizzazione nella ferita stessa. Gli effetti escarotici delle foglie di sabina si rendono anche più manifesti allora quando s'applica la polvere loro sui condilomi, sulle verruche ed altre escrescenze morbose: o se ne asperga la superficie delle ulceri sordide e fungose. La carie delle ossa trova pure nell'applicazione delle foglie di sabina un mezzo opportuno ad essere limitata ne' suoi progressi, non che ond'essere talvolta condotta a guarigione eziandio. Si ha inoltre qualche fatto dimostrante, che l'esterna applicazione della sabina è giovevole per diminuire la dolorosa sensazione che provano gl'individui attaccati da odontalgia, ed anche per togliere affatto questa penosa infermità. Non sempre però i chirurghi si valgono, contro i sopraenunciati morbi, delle foglie di sabina ridotte in polvere; ma sovente impiegano all'uopo l'infusione, il decotto ed il cataplasma preparato colle foglie stesse. In fine anche l'*unguento di sabina*, che si prepara con quattro parti di grasso ed una parte di cera gialla e foglie secche di sabina sottilmente polverizzate, si vede essere utile per condurre a guarigione la scabbia, per mondare il capo dalla tigna, e per dissipare altre analoghe morbosità della cute.

« Per impiegare la sabina quale interno rimedio, i pratici si servono ora delle foglie di questa pianta polverizzate, ora del suo olio, ora dell'estratto di essa, ora dell'infusione della medesima, e qualche rara volta anche dell'acqua distillata sopra le foglie fresche di sabina. La polvere delle foglie di sabina si prescrive nella quantità di sei a diciotto grani per due o tre volte al giorno, mescolata a discreta quantità di zucchero, o di polvere di gomma arabica.

« *L'olio volatile di sabina*, che si separa colle sue foglie, sottoponendole a convenevole distillazione, si amministra nella quantità di tre a dodici goccie in opportuno veicolo zuccherino o mucilaginoso.

« *L'estratto di sabina*, che si prepara nel modo stesso degli altri estratti medicinali, si amministra alla dose di dieci a trenta grani, unito alla polvere delle foglie della stessa sabina sotto forma pillolare, e siffatta amministrazione può ripetersi due ed anche tre volte nel corso delle ventiquattr'ore. L'infusione delle foglie di sabina è un preparato poco usitato, ma volendosene approfittare in pratica, si prepara questa colle foglie di sabina, delle quali se ne impiega due denari fino a due ottave per due libbre d'acqua bollente, e questa quantità d'infuso si fa prendere epicratamente nel corso di un giorno».

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di sabina. 2. Castone maschio. 3. Scaglia anterifera staccata dal castone. 4. Frutto da cui si levò metà la parte carnosa. 5. Osso isolato.

FAMIGLIA 58MA

Ordine 46 Juss. — Decand. 119

TIMELEE

(*Dafnoidi*)

Costituiscono le Timelee o Dafnoidi una famiglia naturale di piante dicotiledoni apetali ed ipoginee, aventi per tipo le diverse specie del genere dafne, cui gli antichi botanici indicavano col nome di *Timelee.*

Sono le Timelee piante erbacee, vivaci, o più spesso arbusti ed arboscelli portanti foglie semplici ed alterne: i loro fiori sono in generale riuniti a spiche terminali, talvolta ascellari: il loro calice colorato e petaloide risulta monosepalo a quattro o cinque divisioni poco profonde: talvolta il calice è persistente ed accompagna il frutto sino alla sua maturità. Gli stami da otto a dieci stanno inserti nella parte interna del calice, e sono brevissimi ed inclusi. Il germe è libero, uniloculare, contenente un solo ovicino diritto. Lo stilo termina con uno stimma semplice, ed il frutto consiste in una piccola bacca carnosa e monosperma, od in un piccolo achene secco e non apribile.

È il genere dafne l'unico di tale famiglia che presenti interesse dal lato della materia medica; la corteccia del maggior numero della specie riesce di grandissima acrezza, la quale applicata sulla pelle ne determina la rubefazione e l'esulcerazione, sì che si adopera come epispastico. Questa stessa proprietà si

rinviene in molti altri generi della stessa famiglia, le cui specie tutte debbono in generale considerarsi come più o meno sospette.

Ventenat comprende in questa famiglia, che è la II della VI classe del suo *Tableau du régne végétal*, nove generi, cioè *Dirca*, *Lagetta*, *Daphne*, *Passerina*, *Stellera*, *Struttiola*, *Lacnæa*, *Dais*, *Gnidia* (*Nouv. Dict. d'Hist. Nat.*, tom. VI, pag. 137).

TIMELEA

Thymelea foliis lini, Bauh. pin. lib. 12, sect. 1. — Tourn. class. 20. Alberi monopetali. — Daphne gnidium. Linn. class. 8. Ottandria monoginia. — Juss. class. 6, ord. 2. Timelee. — Poiret, Flor. med., tom. 4, tab. 678.

Fra le varie specie del genere dafne della famiglia delle Timelee havvi il *Dafne gnidio*, la cui corteccia trovasi nelle farmacie sotto la denominazione di *Cortex gnidii* o di *Legno santo*, arboscello d'un aspetto piacevolissimo, che cresce nei siti aridi e montuosi di molte provincie meridionali d'Europa, nel Levante e sulle coste della Barbaria. Trovasi abbondantemente nelle provincie meridionali d'Italia, di Francia, di Spagna, o viene coltivato in molti giardini sotto il nome di *Timelea.*

L'uso della corteccia di questa pianta fu introdotto nella terapeutica soltanto verso la metà dello scorso secolo, e nel 1767 il dottore Leroy pubblicò una dissertazione interessante, che richiamò l'attenzione dei pratici sopra di tale medicamento. Adoperato fin d'allora unicamente dagli abitanti di alcune contrade meridionali, acquistò presto il dafne gnidio grandissima riputazione, in ispecie come vescicatorio.

Il dafne gnidio ha steli ritti, alti due o tre piedi, divisi alla loro base in ramoscelli flessibili, d'un bruno cinereo, portanti foglie lineari, strette, intiere, e molto ravvicinate le une alle altre. I suoi fiori sono piccoli, odorosi, bianchi ed alquanto rossi, peduncolati e disposti in piccoli fascetti all'ascella delle foglie superiori. Essi hanno un calice tubuloso, colorato, che

Pimelea

alcuni botanici lo considerano quale corolla, diviso in quattro lobi al suo lembo: otto stami non saglienti coi filamenti cortissimi: uno stilo corto ed un solo stimma. Ai fiori succedono alcune piccole bacche globose, poco succolenti, da principio verdi, poi nerastre.

Il Dafne gnidio, detto volgarmente *Timelea*, *Biondella*, chiamasi dai Francesi *Garau*, *Sain bois*; dagli Spagnuoli *Torvisco*, *Timelea*; dagli Inglesi *Ilaxleaved daphne*, *Thymelea*, *Spurgeflan*; dai Tedeschi *Seidelbast*; dagli Olandesi *Thymelea*.

Tutte le parti di questo vegetale sono, al pari di quelle delle altre piante appartenenti alla stessa famiglia, fornite di somma acrezza. Le sue foglie, ed in ispecialità la sua corteccia, masticate per qualche istante inducono nella bocca e nella faringe una sensazione d'ardore bruciante che dura per gran tempo. Applicate sulla pelle ne determinano la rubefazione, il sollevamento dell'epidermide e la formazione di ampolle di diverso volume. La corteccia del dafne gnidio, quale si rinviene nelle farmacie, è in liste minute, difficili a rompersi, di colore grigio più o meno carico, strisciate trasversalmente, coperte di pleuria satacea; l'interno è giallo. Riconobbe Vauquelin provenire l'acrezza delle timilee in generale da certo principio particolare, che sembra di natura alcalina e da una materia resinosa verdastra, a cui diede il nome di *Dafnina*. Egli è dalla *dafne alpina*, che il succitato autore ne ricavò maggior quantità. Ne parleremo trattando della medesima.

Una piccola piastra di questa corteccia macerata per alcune ore nell'aceto, applicata sulla pelle, ricoperta con foglia d'edera e mantenuta in sito permanente mediante alcuni giri di fascia, presto l'arrossa e l'infiamma Se questo apparato si rinnovi per alcuni giorni, ottiensi un essutorio all'incirca della stessa larghezza della foglia di edera, con la quale si coperse la piastra di corteccia di dafne gnidio. Siffatto mezzo opera lentamente; locchè può riuscire talvolta profittevole. In alcune circostanze va preferito all'uso delle cantaridi, cioè quando temesi la loro azione irritante sugli organi genito-orinarii. Neppure siffatto medicamento però è scevro d'alcuni inconvenienti: ed invero siccome lenta risulta la sua azione, e va applicato per gran tempo, così cagiona spesso pruriti insoffribili, ai quali non possono i malati resistere, ed induce di frequente lo sviluppo di bottoni e di pustole dei dintorni della parte, sulla quale venne applicato. Si rimedia a tale accidente levando la piastra di corteccia, e lavando la parte con acqua di malva o soltanto con acqua tiepida. Di presente è il dafne gnidio usato meno spesso: gli si preferisce in generale il taffetà o l'aceto radicale, ed il sapone ammoniacale.

Tuttavolta colla corteccia di cotesto dafne componesi una pomata epispatica, adoperata frequentemente per mantenere la suppurazione nei varii essutorii. Si prepara essa fondendo insieme dodici parti di sugna con una di cera, e facendo

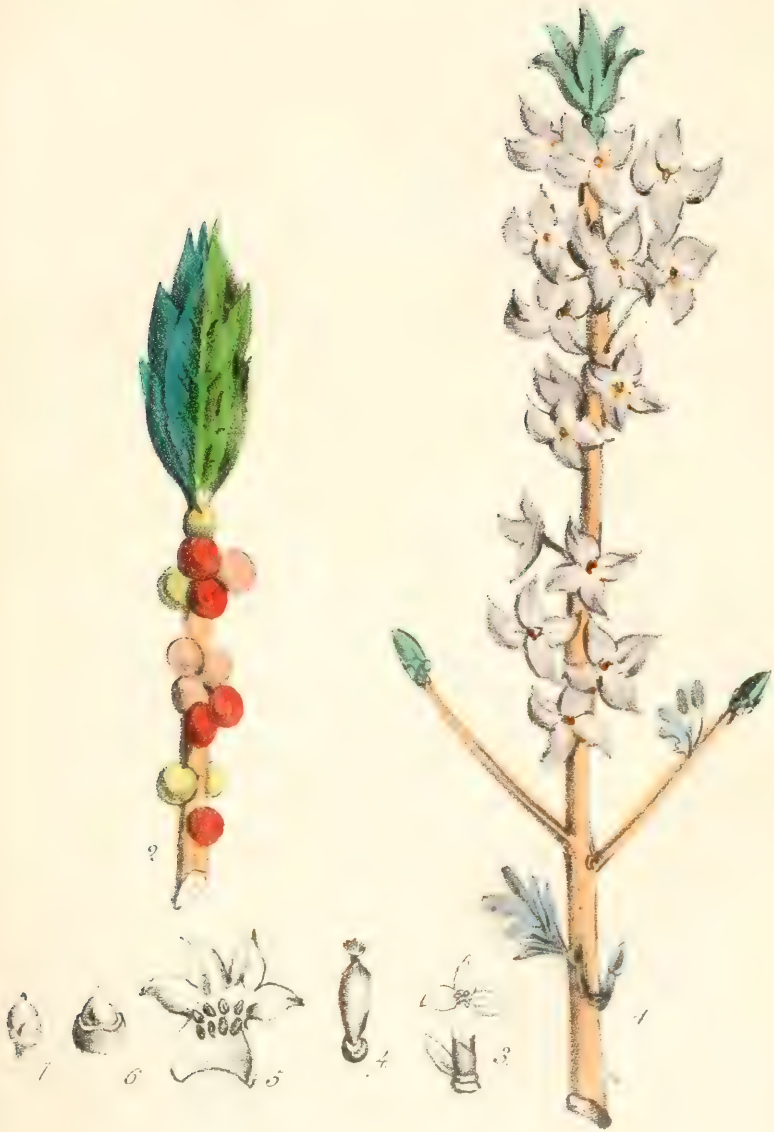
bollire per alcun tempo quattro parti di corteccia di dafne gnidio bene umettata; si filtra e si lascia deporre: e quando il miscuglio è raffreddato, si raschia la pomata e la si tritura, acciocchè non contenga grumi. Questa pomata risulta meno attiva di quella che si prepara colle cantaridi; tuttavia la si preferisce semprechè temesi irritare gli organi genitali e orinarii, non che per le donne ed i fanciulli.

Il dafne gnidio fu pure adoprato internamente. Russel, Andrée, Sechwediawer, Wright amministrarono questa corteccia corrosiva, sia sola, sia associata a diverse sostanze, contro alcune malattie della pelle, contro la scrofole, contro i dolori osteocopi, gli esostosi venerei, ed altri effetti delle sifilide inveterata. Nessun fatto però s'adduce in conferma di siffatta virtù, ed il suo uso non può certamente andar scevro di tristi inconvenienti. Non fa perciò meraviglia, che oggidì il suo uso internamente sia del tutto abbandonato.

I semi del dafne gnidio, conosciuti nelle farmacie sotto la denominazione di *Coccum*, *Cnidii semina*, *Granum chnidium*, vuolsi velenoso più ancora della corteccia. Riferisce Linneo, che dodici di questi semi valsero a dar la morte ad una figlia, e secondo Bergio molti individui furono vittima di questo farmaco imprudentemente loro somministrato da cerrettani.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di dafne chinio. 2. Fiore intiero. 3. Pistillo e calice aperto. 4. Frutto della grossezza naturale. 5. Frutto tagliato circolarmente.



Timiles Femmina

TIMELEA FEMMINA

Laureola folio deciduo, flore purpureo, officinalis. Laureola faemina, Bauh. pin. lib. 12, sect 1. Tymilea sive laureola faemina. — Tourn. class. 20; sect. 1, gen. 2. — Daphne mezereum Linn. Ottandria monoginia.— Juss. class. 6, ord. 2. Timelee. — Poiret, Flor. med., tom. 5, tab. 236.

Egli è quasi frammezzo alle nevi, sulle montagne selvose d'Europa, che fiorisce verso la fine di febbraio questo elegante arbusto. I suoi fiori, precursori della primavera, d'un bel rosso, d'un odore soave, offrono per carattere essenziale: una corolla o piuttosto un calice colorato, tubuloso, a quattro lobi: otto stami corti rinchiusi in un tubo: uno stilo cortissimo: una bacca superiore, globosa, che racchiude un nocciuolo ad una sol loggia monosperma.

I suoi steli sono ritti, ramosi, alti due o tre piedi, vestiti d'una corteccia bruna o grigiastra. Le sue foglie che non sbucciano se non dopo i fiori, sono alterne, sessili, ovali, lanceolate, d'un verde pallido o giallastro, alquanto glauco nella superficie inferiore, intiere, rinversate alla base, glabre, lunghe circa due pollici, alcune quasi spatollate. I suoi fiori sono sessili, laterali, riuniti tre assieme in piccoli fascetti sparsi lungo i ramicelli di un rosso piacevole, alcune volte bianchi: sono privi di corolla. Molti botanici però descrivono per corolla il calice, che tutta ne ha l'apparenza sia per la forma, che pel colore. Il suo tubo è cilindrico, più lungo del lembo, cortissimo, e diviso in quattro lobi ovali alquanto acuti: gli stami sono corti, inserti sul tubo del calice: l'ovario ovale, oblungo, sormontato da uno stilo cortissimo e da uno stimma capitato. I frutti sono bacche globose della grossezza di un grano di ribes, d'un rosso vivo, quando sono alla perfetta maturità: sono giallastre quando i fiori sono bianchi.

La Timelea femmina, detta anche *Laureola femmina*, *Camellea*, *Biondella*, chiamasi dai Francesi *Mezereon*, *Laureole femmelle*, *Bois gentil*, *Malherbe*, *Garou*; dagli Spagnuoli *Laureola*, *Hembra*, *Torbisco*; dai Portoghesi *Laureola femea*; dai Tedeschi *Kellerhalls*; dagli Inglesi *Common spurge olive*; dagli Olandesi *Peperboompje*; dai Danesi *Kielderhals*; dagli Svezzesi *Kiœllerhals*; dai Polacchi *Wylcze*, *Lyko*; in Siberia *Dikoi*, *Perez*.

La radice, la corteccia, ed i frutti di questo arboscello sono le parti adoprate in medicina. Tutte queste parti sono inodore: il loro sapore è acre e bruciante: quando si masticano producono un senso di calore intollerabile in tutta l'estensione della bocca e della faringe. E questo calore acre e bruciante, che determina le varie parti delle pianta in discorso, occasiona nell'interno della bocca e della gola un senso di torpore ed una specie d'insensibilità leggiera della lingua, come attesta Murray, il quale asserisce d'averla comprovata su lui stesso.

L'analisi di questa pianta venne eseguita da molti chimici. Celinsky trovò nel nocciuolo:

Olio grasso acre	55	
Materia estrattiva	0	5
Mucilagine	3	
Amido	1	5
Pericarpio	1	
Glutine	33	
Allumina	1	5
Perdita	4	5
Totale	100	0

Villert riconobbe che il pericarpio esterno è formato d'una materia colorante rossa che ottiensi dalla distillazione coll'acqua, d'una resina, d'una materia estrattiva, di tannino, di mucilagine e di fibra legnosa;

Che la sostanza della corteccia contiene una materia estrattiva acidula, poco amara

Una secrezione granulosa	4	2
Una secrezione fioccosa	0	2
Mucilagine	0	2
Fecola rossastra	1	5
Resto dell'inviluppo	0	6
Acqua	10	9
Principio acre	82	4
Totale	100	00

Gmeling di Tubinga e Boer trovarono nella corteccia cera, una resina acre, *dafnina*, una materia colorante rossa, zucchero incristallizzabile e fermentescibile, una gomma azotata, una fibra legnosa, una materia colorante bruna, acido malico, malato di calce, di magnesia e di potassa. I prodotti dell'incenerazione erano formati di fosfato di calce, di alumina, di silice e di ossido di ferro.

Da tempi immemorabili gli abitanti di alcuni paesi meridionali impiegavano la corteccia di mezereon come epispatico. Solamente verso la metà dell'ultimo secolo venne messo in uso dai medici e introdotto nella terapeutica. Una piccola piastra di questa corteccia macerata per alcune ore, applicata sulla pelle e ricoperta d'una foglia d'ellera, non tarda a renderla rossa ed infiammata; se si rinnova quest'apparecchio per alcuni giorni, si ottiene una vescica della larghezza all'incirca d'una foglia d'ellera e tale quale ottiensi dalla corteccia del suddescritto dafne. In breve l'azione della timelea mazeron non differisce per nulla dalla suddescritta, e formansi colla medesima gli stessi preparati.

I paesani del nord della Russia adoperano le bacche di questa specie di Timelea come vomitivo. Secondo Pallas abbisognano trenta di queste bacche per purgare un uomo robusto. Le donne del volgo si strofinano con esse le guancie per renderle rosse.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Ramoscello di mezereon in fiore. 2. Ramoscello in frutto. 3. Fiore intiero. 4. Pistillo. 5. Corolla aperta. 6. Frutto a cui si tolse la parte carnosa. 7. Nocciuolo isolato.

TIMILEA ALPINA

Daphne alpina Linn. Ottandria monoginia. — Juss. Timilee. — St-Hilaire, Plant. de ls France, tom. 2.

Quest' arbusto assai comune ne' luoghi pietrosi delle nostre montagne, in ispecie ne' dintorni di Fenestrelle e sul colle di Tenda, cresce pure abbondantemente nella Provenza, nel Delfinato, sulle montagne della Svizzera e simili. I suoi steli alti circa tre piedi sono ramosi e coperti d'una corteccia cinerea. Le sue foglie sono alterne, ovali-oblunghe, d' un verde pallido, pubescenti nella superficie inferiore quando sono giovani, ed a mazzetto all'estremità dei rami. I fiori sono biancastri, disposti nelle ascelle delle foglie, piccoli e poco notevoli. Il loro calice è tubuloso, a quattro lobi, verde e pubescente all' esterno, biancastro internamente; gli stami in numero di otto, sono disposti su due ordini, sessili nel tubo del calice. L' ovario è libero, sormontato da uno stilo corto. Il frutto è una bacca ad una sol loggia e ad un seme.

Questa pianta tuttochè rustica coltivasi anche nei giardini quale pianta d'ornamento. Fiorisce nei mesi di maggio e di giugno: chiamasi dai Francesi *Daphne des alpes.*

Tutte le parti di questa specie contengono un principio acre, e sono composte presso a poco degli elementi stessi delle altre specie: ma il principio acre e persistente che ebbe il nome di *dafnina*, trovasi in maggior quantità in questa specie.

La dafnina si cristalizza in prismi riuniti in fascetti senza colore, trasparenti brillanti, solubilissimi nell'acqua calda: la soluzione acquosa fatta a caldo lascia

Timilea. Alpina

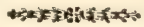
deporre dei cristalli col raffreddamento: essa è solubilissima nell'alcool e nell'etere: si colora in giallo d'oro con un poco di potassa, di carbonato di potassa, d'acqua di barite o di calce; l'acetato di piombo non v'induce alcun precipitato. Coll'acido nitrico la dafnina si converte in acido ossalico.

Secondo Boer e Gmelin si ottiene nel modo seguente: si tratta la corteccia del *dafne alpina* coll'alcool, e si fa evaporare l'alcoolato, ràccogliendo l'alcool che si evapora. Si tratta il residuo della distillazione con acqua, si precipita la dissoluzione acquosa feltrata col proto-acetato neutro di piombo: si lava il precipitato, si diluisce nell'acqua e lo si decompone coll'idrogeno solforato, si feltra e si fa evaporare il liquore a secchezza: si discioglie il residuo nell'alcool assoluto a freddo, si feltra la soluzione e si lascia il liquido evaporarsi spontaneamente. La dafnina cristalizza; la si lava di poi con dell'alcool assoluto freddo, e la si ridiscioglie per farla cristallizzare. Essa non è d'uso medico.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di timilea alpina. 2. Fiore intiero. 3. Calice aperto. 4. Semi e pistilli.

TIMILEA LAUREOLA



Dapne laureola Linn., spec. 510. — DC. Fl. Fran. 2192. — Lapeyr., Hist. plant. Pyr. 1, 211.—Desv. Fl. Ary. 126. — Balb. Flor. Lyon. 1, 625.— Roq. phytogr. tab. 26, pag. 251.— Ottandria monoginia, Linn.—Timilee, Juss.

Questa specie di Timilea, che alcuni autori le diedero la denominazione di *Laureola maschia* per distinguerla dalla timilea femmina, è eminentemente velenosa in tutte le sue parti. Sembra che il principio acre, di cui sono dotate tutte le piante di questa famiglia, in ispecie del genere dafne o timilea, in questa specie sia più energico.

Quest'arboscello, sempre verde, alto tre piedi all'incirca, rinviensi comune nelle selve montagnose della Svizzera, del Piemonte, del Delfinato, d'Anvergna, non che dei Pirenei e simili. I suoi rami di un colore oscuro alquanto grigiastri, sono muniti alla loro sommità di un gran numero di foglie lanceolate, sessili, serrate, persistenti, d'un verde fosco ed atro, e quasi tutte ravvolte verso terra. I fiori di un giallo verdastro e leggermente odorosi, sono disposti in grappoli corti nelle ascelle delle foglie. Questi partecipano dei caratteri delle altre specie suddescritte; I frutti sono specie di bacche ovoide, nere alla loro perfetta maturità; strofinate fra le dita lasciano emergere un olio grasso, in sulle prime dolce, poscia d'un gusto acrissimo da irritare ed infiammare la gola a segno da minacciare la soffocazione.

Questa specie, che coltivasi anche quale pianta d'ornamento in molti giardini d'Europa, chiamasi dai Francesi *Daphne laureole*, *Laureole male*.

Le sue bacche, come già dissimo, sono dotate d'un olio grasso, che poco dopo la di lui estrazione rendesi tanto acre da determinare infiammazione sì forte nella

Timilea laurcola

gola da minacciare persino la soffocazione. Bulliard dice d'aver veduto un uomo robustissimo in un lamentevole stato per aver ingoiato alcuni di questi frutti. Le pozioni oleose, diluenti non poterono calmare i vomiti e le convulsioni che orribilmente lo tormentavano. La corteccia serve agli stessi usi medici che quella del *mezereum*; anzi in alcune provincie di Francia la preferiscono a questa.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Ramo di timilea laureola. a Corolla aperta. 3. Seme.

TIMILEA ODOROSA

Daphne Cneorum Linn., spec. 311. — DC. Fl. Fr. 2195 — Lapeyr., Hist. plant. Pyr. 1, 211. — Roq. phytog., tab. 27, pag. 252. — Ottandria monoginia, Linn. — Timilee, Juss.

Questa specie di Dafne, che ebbe il nome di *odorosa* pel soave odore che olezza, è pure originaria dei nostri paesi. Cresce sulle montagne del Piemonte e trovasi comune nelle montagne della Francia, non che della Svizzera.

Essa costituisce un ritto arboscello, bellissimo a vedere pel bello verde delle sue foglie e per la grande quantità di fiori rossi-rosei o porporini di cui sono guernite le sommità de' suoi rami per una gran parte dell'anno. I suoi steli sono sottili, ramosi, alquanto elevati e muniti alla loro sommità di foglie numerosissime, sparse, strette, lineari, di un bel colore verdechiaro. I fiori che costituiscono una specie d'ombrella alla sommità dei rami, sono d'un colore porporino o di un rosso carico, ed alle volte anche d'un rosso roseo, sessili e riuniti a fascetti. Il tubo della corolla è alquanto velloso esternamente; il loro lembo colorato più vivamente che non il tubo, non che diviso in quattro parti ovali concavi, alquanto più corti del tubo. Nel rimanente partecipano i fiori dei caratteri delle altre specie: Il frutto consiste pure in una specie di bacca ovoide, nera quando è ben matura.

La *Timilea odorosa*, detta anche *Dafne odoroso*, chiamasi dai Francesi *Daphne odorant*.

La *Timilea di Pont* o *Dafne di Pont* (Daphne Pontica) è un bellissimo arboscello coltivato nei giardini, ed una delle specie

Timilea odorosa

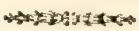
le più acri. Le sue foglie sono ovali persistenti : i fiori numerosi disposti a grappoli ascellari e terminali, d'un bianco solfureo, d'un odore piacevole.

Tutte le parti di questa pianta sono pure velenose, perchè tutte dotate di un principio acre, capace di produrre gli stessi accidenti ; le foglie lo sono in ispecie, imperocchè sembra che la loro acrezza abbia raggiunto l'estremo. applicate sulla pelle producono l'escoriazione in brevissimo tempo. Serve perciò questa specie agli usi stessi che le altre suddescritte.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di timilea odorosa.

TIMELEA INDICA



Daphne odora Thunb. Fl. Jap. 150. — Daphne sinensis Lam. Dict. enc., 3, pag. 438. — Daphne indica Linn., tom. 5, pag. 511. Ottandria monoginia — Juss. Timelee. — De Launay, Herb. de l'Am., tom. 2, pag. 105.

Si credette per lungo tempo che questa specie di dafne, originaria dell'India, fosse la stessa specie detta *dafne indica* di Linneo. Alcuni botanici però oggidì mettono la cosa in dubbio, e vogliono sii altra specie; in considerazione soprattutto che questa non ha le foglie opposte come quella indicata da Linneo.

Checchè ne sia, è certo che la specie di cui ci occupiamo è originaria della China e del Giappone, e che venne introdotta nel 1771 nei giardini d'Inghilterra, da dove si diffuse poscia nelle varie parti d'Europa, specialmente nella Provenza e nel mezzodì della Francia e d'Italia, ove può vivere in piena terra.

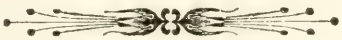
Questa specie di dafne è un arboscello, il cui stelo s'innalza nei nostri giardini tre o quattro piedi, dividendosi nella parte superiore in più rami sparsi, nudi nella maggior parte di loro lunghezza. Le sue foglie sono sparse, sessili, oblunghe, lanceolate, coriacee, persistenti, glabre, lucenti, di un verde alquanto carico, ravvicinate nella parte superiore dei rami. I suoi fiori sono bianchi in una varietà, leggermente porporei in un'altra. Hanno un odore piacevolissimo e formano in numero di dieci a quindici una testa sessile alla sommità di ciascun ramo, munita alla base di più brattee lanceolate, concave, più corte dei fiori. Ciascun fiore è composto di un calice monofillo, tubuloso, colorato, diviso in quattro lobi ovali-lanceolati: di otto

Timitea indiana

stami ineguali, di cui quattro della lunghezza del tubo del alicce, e quattro più corti: di un ovario supero, sormontato dauno stimma a capolino e quasi sessile. Il frutto è una piccola drupa monosperma.

La Timelea indica chiamasi dai Francesi *Laureole de l'Inde*: dagli Inglesi *Sweet-scented-dapne*: dai Tedeschi *Wohlriechender, Seidelbast.*

Tutte le parti di questa specie sono pure dotate d'un principio acre e caustico, per cui essa può essere adoprata in quei casi, in cui sono commendate tutte le altre sovra descritte specie.



SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di Timelea indica. 2. Fiore. 3. Fiore aperto. 4. Pistillo.

FAMIGLIA 59MA

Ord. 38 Juss. — 132 Decand.

ORCHIDEE

Famiglia di piante monocotiledonie che hanno una corolla (calice di Juss.) divisa in cinque parti; cioè quattro superiori ed una inferiore (nettario di Linneo), la quale ordinariamente è più grande e di differente struttura. Hanno un ovario inferiore munito di un solo stilo, soventi volte adnato alla base della superiore divisione, qualche volta cortissimo o quasi mancante: lo stimma dilatato, non del tutto terminale, ma è come appoggiato alla parte anteriore dello stilo. Dalla sommità dello stilo sotto lo stimma esce una sola antera biloculare a logge distinte, motivo per cui la famiglia viene riguardata come diandria, ora adnata ai due lati dello stilo e sessili, ed ora portate sopra un corto filamento; sono bivalvi, rigonfiate da una polvere fecondata, riunite in una piccola massa. Il frutto delle orchidee è una casella uniloculare, trivalve che si apre alla sua base; essa è munita di sei nervi salienti, tre de' quali sono adnati longitudinalmente nel mezzo delle valvole, i quali cadono con questi; li tre altri sono persistenti e collocati alle giunture delle valvole. Rinchiude numerosi semi per lo più finissimi; spesso arillati, i quali vengono portati sopra una placenta adnata longitudinalmente nel mezzo di ciascuna valvola. L'embrione di questi semi è piccolissimo e sta collocato alla base di un perisperma carnoso.

Le piante che appartengono a questa famiglia hanno la radice fibrosa, ma per lo più sono tuberose, semplici o divise. I loro steli sono d'ordinario semplici, erbacei, scandiformi e qualche rara volta rampicanti. Le loro foglie radicali sono guainate, nervose, e le cauline alterne, sessili e di soventi squamose. Portano le orchidee dei fiori muniti di spate; nascono essi alla sommità dei fusti, e la loro disposizione è per lo più in spiga e talvolta sono anche solitari. Generalmente hanno un aspetto vistoso, e qualche fiata sono anche vivamente coloriti, si rendono poi rimarcabilissimi attesa la loro bizzarra ed irregolare struttura.

Questa famiglia presenta pochissimo interesse sotto l'aspetto medico, ma il piccolo numero di specie di cui la terapeutica si approfitta presenta grandissima analogia nelle sue proprietà chimiche e mediche. Per simile guisa i bulbi carnosi di tutte le specie che ne offrono, sono essenzialmente composti di fecola amilacea ed alquanto di mucilagine: questi tubercoli lavati, imbianchiti e disseccati formano il *salep* che ci viene dall'Oriente, ma che possiamo perfettamente preparare colle nostre specie indigene. La polpa contenuta nell'interno del frutto spettante alle diverse specie del genere vanilla, presenta un odore soavissimo, dovuto ad un miscuglio di olio volatile e di acido benzoico. Siffatto odore si rinviene per anco nei fiori e nelle foglie di molte altre piante dell'istessa famiglia.

Ventenat divide questa famiglia, che è la III della IV classe del suo *Tableau du règne végét.*, in sette generi, cioè *Orchis*, *Satyrium*, *Ophyris*, *Serapias*, *Limodorum*, *Cypripedium*, *Vanilla*.

Swart però nella sua Monografia degli Orchidi ha modificato molti caratteri di alcuni generi, stabilendone dei nuovi e richiamandone degli obliati.

VANILLA

Epideedron vanilla Linn. Ginnandria diandria. — Juss. class. 14, ord. 3. Orchidee. — Vanilla aromatica Swartz. — Poiret, Flor. med., tom. 6, pag. 344.

Questa pianta cresce spontaneamente nell'America equinoziale, principalmente al Messico, nelle repubbliche di Colombia, del Perù, nelle rive dell'Orenocco ecc. È coltivata nelle Antille, al Brasile ed in altre contrade dei climi caldi; prospera nei siti ombrosi e irrorati dalle sorgenti. È una falsa parassita sui tronchi dei vecchi alberi, vale a dire, vegeta attaccandosi alla loro corteccia, attraendo l'umidità che trattengono continuamente i licheni e molte altre crittogame, ma senza vivere, come alcune vere parassite, alle spese dei proprii succhi di questi alberi.

Linneo l'aveva situata fra gli *epidendrum*, ma autori dappoi la ritirarono per formarne un genere particolare caratterizzato da una corolla caduca, articolata coll'ovario, composta di sei petali; cinque oblunghi, aperti assai, quasi eguali; un sesto labiato, concavo a caschetto alla sua base, dilatato poscia in una lamina larga, senza calice, un' antera terminale: il polline in piccole masse granulose: un ovario oblungo, portante uno stilo cortissimo, che s'allarga in uno stimma concavo che fa corpo col labbro. Il frutto è una capsula a guisa d'una siliqua carnosa, cilindrica, ad una sol loggia, a due valve, racchiudente semi globosi.

La vanilla è un arbusto, i cui rami sarmentosi e flessibili si innalzano molto intorno agli alberi vicini; sono verdi, cilindrici, nodosi, della grossezza d'un dito, pieni d'un sugo viscoso; le radici sono rampanti, lunghissime, teneri, succolente, d'un rosso

Vanilla

pallido. Le foglie sono sessili, alterne, distanti, ovali-oblunghe, acute, liscie, molli, alquanto grosse, lunghe da nove a dieci pollici su circa tre di larghezza, attraversate da nervi longitudinali, coi virilli semplici e più corti delle foglie. I fiori sono disposti verso la sommità degli steli in mazzolini ascellari, peduncolati, della lunghezza delle foglie. La corolla è grande, bellissima, bianca internamente, verdastra all'esterno, composta di cinque petali quasi eguali, molto aperti, ondulati ai loro margini, spesso rotolati verso la loro estremità, il sesto più corto, bianchissimo, ravvolto a corno, quasi come il fiore della digitale. Nel resto presentano i caratteri suddescritti nel genere. Il frutto è una capsula polposa, carnosa, della grossezza di un dito, lunga da sei a sette pollici, quasi cilindrica, alquanto arcuata, nerastra, che s'apre in due valve ed è piena di moltissimi piccoli semi neri. Se ne distinguono in commercio più varietà, che però sembrano appartenere alla stessa specie.

La Vanilla, detta anche *Vaniglia*, chiamasi dai Francesi *Vanille*, dagli Spagnuoli *Vaynilla*, dai Portoghesi *Vanilha*, dai Tedeschi *Vanille*, dagli Inglesi *Vanilla*, dagli Olandesi *Banilje*, dai Messicani *Tlilxochitl.*

Il frutto della vanilla esala uno dei più soavi e piacevoli aromi che si conoscano, con esso si aromatizzano moltissimi confetti, paste, creme, ed in specie il cioccolato. La raccolta di questa siliqua si fa innanzi la sua completa maturità; la si fa seccare all'ombra, e si riveste all'esterno d'uno strato leggiero d'olio fisso, d'acaju e di ricino, coll'oggetto di darle una certa flessibilità, e d'impedire ai principii volatili di sfuggire. Infine si dispongono questi frutti, nominati impropriamente da alcuni *gusci* o *ciliegie*, in piccoli mucchi di cinquantadue o cento, che si spediscono in Europa dopo d'averli ravvolti in foglie di piombo e rinchiusi in piccole scatole metalliche ben chiuse.

Come ricevesi in commercio, la vanilla è un frutto capsulare, siliquiforme, della grossezza d'una penna di cigno, diritto, cilindrico, un po' compresso, troncato alla sommità, assottigliato ai suoi due orli, lucente, striato, e solcato longitudinalmente, flessibile, e d'una lunghezza che varia tra i cinque e dieci pollici, di un colore bruno rossastro; all'interno contiene un parenchima polposo, quasi untuoso, nero nel quale si trovano alcune sementi nere, brillanti e piccolissime; il suo odore è soave, balsamico: il suo sapore caldo, un po' dolciastro. Queste

qualità fisiche dipendono dall'olio volatile e dall'acido benzoico che vi sono contenuti; spesso quest'ultima sostanza forma alcune efflorescenze cristalline alla superficie del frutto. La parte polposa è quella che è dotata di principii aromatici: il pericarpio è pochissimo odoroso.

Si distinguono in commercio più sorta di vaniglia, che, secondo l'opinione comunemente adottata dai farmacologisti, sono dovute ad alcune varietà della medesima specie coltivata e selvaggia; nulladimeno i gusci di alcune vanille hanno una forma talmente particolare, e d'altronde le specie d'orchidee delle contrade intertropicali sono talmente numerose, che alcune specie distinte appartenenti al genere *vanilla* sono suscettive di fornire frutti odorosi presso a poco somiglianti o confusi nel commercio della drogheria.

La prima e la più stimata ricevette il nome di *vaniglia Ley*: è lunga circa sei pollici, larga da tre a quattro linee, tagliata alle due estremità e ricurvata alla sua base. Essa è un poco molle, vischiosa, d'un colore rossastro intenso, e di un odore estremamente soave, analogo a quello del balsamo del Perù. La si dà il nome di *vaniglia cristallina* quando è ricoperta d'efflorescenza d'acido benzoico, dopo d'essere stata conservata in un luogo secco ed in vasi che non sono ermeticamente chiusi.

La seconda sorta, nominata *vaniglia simarona* o *bastarda*, è un poco più piccola dell'antecedente, d'un bruno meno intenso, più secca, meno aromatica, non suscettibile di coprirsi di efflorescenze. Del resto somiglia in tutti i punti alla *vaniglia Ley*, e dietro l'opinione di Guibourt pare sia prodotta dalla pianta selvaggia; la si trae da san Domingo.

Una terza sorta è il *vaniglione* o *grossa vaniglia*, del commercio francese *Vanille*, *Pomprona* o *Bova* degli Spagnuoli. La sua lunghezza è di sei a sette pollici: la sua larghezza di sei a nove linee. È brunissima, molle, viscosa, quasi sempre aperta, dotata d'odor forte, ma meno soave che la *vaniglia Ley*, e in conseguenza meno stimata e sovente un poco alterata da un principio di fermentazione. S'invia dal Brasile confetta, per così dire, in un liquido zuccherino e rinchiusa in scatole di ferro bianco che contengono venti a sessanta gusci. Fee nel suo *Corso di storia naturale farmaceutica* esprime l'opinione che questa vaniglia appartenga ad una specie vegetale differente della *vanilla aromatica*, e la riferisce dubbiosamente ad una vaniglia del Perù citata dal Ruiz e Paon. Questi botanici la riguardano come una varietà selvatica della vaniglia aromatica, e dicono che se ne fa il commercio dai carrettieri che vanno da Antiochia a Popayan.

Aubelt, autore della *Descrizione delle piante della Guaina*, attribuisce alla stessa specie vegetabile (*Epidendrum vanilla*, Linn.) le tre sorta di vaniglia conosciute a Cajenna sotto i nomi di *grossa vaniglia*, *piccola vaniglia* e *vaniglia lunga*. Egli pretende che il loro odore soave sia il risultato d'una preparazione analoga a quella che si pratica a Tours e Brignoles, ed in altri luoghi per conservare le prugne.

Secondo questo autore, quando si sono rammucchiati dodici gusci di vaniglia, si attaccano e si infilano a guisa di corona colla parte inferiore il più vicino che sia possibile al loro peduncolo: si espongono un istante nell'acqua bollente per imbianchirle: si sospendono in seguito all'aria libera ed ai raggi

del sole per alcune ore. Il dimani si sparge la vaniglia d'olio col mezzo d'una barba di piuma o con le dita. Si ha cura di attorniare le capsule con un filo di cotone imbevuto d'olio per impedire alle valve di separarsi. Disseccandosi scola per la loro estremità superiore che è rovesciata soprabbondantemente il liquore vischioso, e si facilita questo scolo premendo a più riprese le goccie colle mani oleose. Quando la vaniglia ha perduto la sua viscosità, si diforma, diviene bruna, striata, molle e diminuisce più di tre quarti di grossezza. In questo stato s'imbeve una seconda volta d'olio; ma con precauzione, perchè in eccesso toglie l'odore soave che ne fa la qualità essenziale. Allora si mette in commercio.

Siccome la vaniglia è di un prezzo molto elevato, accade frequentemente che i mercatanti vendono alcuni gusci, che restati sulle piante dopo la maturità si sono aperti e lasciarono sfuggire i principii aromatici; s'immergono nel balsamo del Perù per dar loro buon odore. Un esame diligente della siliqua manifesta la frode.

La vaniglia è uno degli aromi i più ricercati, specialmente dai cioccolatai, confettieri, profumatori ecc. È difficile ridurla in parti assai tenui; si perviene però a dividerla sufficientemente per diversi usi a cui s'adopera, tagliandola estremamente minuta e mescendola con zucchero.

Altre volte era lodata come assai vantaggiosa per le sue proprietà eccitanti, afrodiache ed antispasmodiche. L'impressione viva e forte che determina sul sistema nervoso, non che sullo stomaco il suo aroma, si trasmette rapidamente a tutti gli organi attivandone più o meno le loro funzioni. Per tal guisa l'usavano alcuni pratici antichi, quando l'animale economia credevano trovarsi in uno stato d'atonia e di rilassamento onde facilitare la digestione, attivare la nutrizione, aumentare le traspirazione cutanea o la secrezione dell'orina, sollecitare lo scolo mestruo, eccitare anche i piaceri venerei, provocare pure le contrazioni uterine, e determinare diversi altri effetti secondarii, risultanti dalla sua azione tonica.

Quindi sotto questi diversi rapporti venne la vaniglia raccomandata contro la dispessia atonica, nella melanconia, nell'ipocondriasi, nella clorosi ecc. Si usò pure nei catarri cronici inveterati e negli scoli mucosi ribelli, non che contro l'amenorrea atonica secondo l'opinione di quegli autori. Oggidì però i medici non ne usano più se non qual aromato.

Riferiremo ciò non pertanto alcuni esperimenti fatti dal professore Bassiano Carminati su diversi ammalati: la vaniglia venne da esso lui adoprata in polvere congiunta con lo zucchero, e la prima dose fu di quattro grani tre volte al giorno in ventiquattro ammalati che davano i più chiari indizi di affezione astenica. Dei quali ammalati diecisette furono pienamente guariti in capo a quattro settimane, e sette non ebbero alcun giovamento ed ottennero poi la salute mercè altri rimedii. In appresso per due o tre anni ancora continuati gli esperimenti ne cavava profitto or nulla, or anche danno; conciossiachè in alcuni la vaniglia moveva vertigini.

Data inoltre a militari feriti, la vaniglia alla dose di dieci grani due o tre volte al giorno, in due eresse evidentemente le forze, animò la suppurazione e migliorò l'indole della puriforme materia; laddove in altri giovò sì poco da dover tosto usare la china. In sei altri soldati usata la vaniglia quotidianamente

dai sedici ai trenta grani coll'idea di liberarli dalla cachessia, edemazia, leucoflemmasia, derivate da mal curate febbri intermittenti, bene rispose in quattro, rimastine due affatto ad essa insensibili.

Dall'anno 1808 al 1809 s'adoprò il professore Carminati a studiare le diverse preparazioni di vaniglia ed i diversi modi di amministrarla, aiutato dal professore di chimica farmaceutica, Marabelli. E così oltre la polvere, le pillole con mucilaggine di gomma arabica e l'emulsione, vi ebbe anco la tintura alcoolica, il sciroppo e l'estratto. E qui ricordansi mali nervosi pur nati e mantenuti da irritabilità e sensibilità defficienti, massime in attinenza ai sensi esterni felicemente ridotti a sanità.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di vaniglia. 2. Frutto intiero. 3. Frutto tagliato trasversalmente.

Orchide maschia

ORCHIDE MASCHIO

Orchis morio masc. follis maculatis, Baub. pin. lib 2, sect. 6. — Tourn. class. 15, sect. 3, gen. — Orchis mascula, Linn. Ginnandria diandria. — Juss. class. 4, ord. 3. Orchidee. — Poiret, Flor. med., tom. 5, tab. 256.

Le Orchidi si distinguono dalle altre per le loro parti della fruttificazione. Sono principalmente notevoli per l'eleganza dei loro fiori, i quali tuttochè irregolarissimi offrono non pertanto in questa stessa sua regolarità le forme più belle a vedersi, le più variate, e che non hanno rapporto con alcuna delle altre piante. Sono per lo più di mediocre grandezza, mirablii per la loro riunione od in mazzolini d'una elegante composizione, od in magnifiche panocchie, od in lunghe spiche, od in grappoli bellissimi per varietà e miscuglio de' suoi colori. Sono privi di calice, e la loro corolla situata all'estremità superiore dell'ovario si divide in sei petali, tre esterni assai simili, due interni spesso riuniti a volta, il sesto a labbro pendente, le cui singolarissime divisioni danno unitamente ai petali superiori a questi fiori un aspetto ora di un'ape, ora d'un pecchione, alle volte d'un ragno, altre volte ancora di un piccolo quadrudepe sospeso, alcune fiate gonfio a guisa di borsa, altre prolungato a mo' di sperone alla sua base: queste differenze servirono di carattere per stabilirne i generi.

Egli è alle loro radici, formate per lo più di due grossi tubercoli, che devono il loro nome le orchidi, da *orchis* (testicolo), e questa conformazione notevolissima diede origine alle favole di cui queste piante ne furono l'oggetto fra gli antichi che le

risguardarono come aventi la proprietà di stimolare e di dare sempre un nuovo vigore agli organi genitali. E si spinse tanto siffatta credenza sino a supporre nei loro tubercoli qualità opposte. Il magico Tessaglio faceva prendere tubercoli nuovi, che sono sempre duri e rotondi, per accendere fuoco d'amore, e pretendeva al contrario d'estinguerlo amministrandone dei vecchi appassiti e disseccati (Diosc., lib. III, cap. 124).

Si credette ancora che i tubercoli nuovi, mangiati da un uomo, facessero generare maschi: mangiati dalla donna, facessero generare femmine. I tubercoli delle orchidi furono inoltre per lunghissimo tempo considerati come affrodisiaci, sì in Oriente che appo noi. Possono darsi uniti agli aromi come solevano, ma non già per virtù propria, ma per questo che sono di natura eccitante.

Del resto, come avremo occasione di dimostrare, i bulbi in discorso non servono che a formare il salep che ci viene dall'Oriente, e come dimostra Geoffroy; potrebbesi fare anche appo noi, contenendo anche i bulbi della nostra specie di orchidi gli stessi principii nutritivi.

Il genere delle orchidi si distingue per una corolla che ha quasi la forma d'una bocca, coi petali superiori riuniti a volta, col labbro o petalo inferiore prolungato alla base quasi come uno sperone. In genere il fiore ha molta analogia col fiore dell'aconito pannicolato e con molte piante del genere delfinio; l'ovario inferiore è torto: frammezzo al fiore s'eleva una colonna che si riguarda quale stilo e che porta nello stesso tempo gli organi maschi e femmine; lo stimma è convesso, situato innanzi lo stilo; il polline è distribuito in due mazzetti oblunghi; il frutto è una capsula allungata ad una sol loggia, a tre valve, che s'apre per mezzo di tre fessure longitudinali, la quale contiene molti semi piccolissimi.

L'orchide maschio che cresce anche nei prati e nei boschi di molte parti d'Europa, trovasi in gran copia nell'Asia minore

e nella Persia, da dove perviene il *salep*, ha radice composta di due grossi tubercoli intieri, ovali, rotondi, con più fibbre semplici allungate, ed alquanto carnosi. Da questa s' elevano steli ritti, semplici, glabri, cilindrici, carnosi, lunghi un piede circa, muniti alla loro metà inferiore di alcune foglie alterne, piane, oblunghe, lanceolate, acute e per lo più screziate di macchie nere irregolari. I fiori sono grandi, porporini, disposti in una bella spica terminale alquanto rada, lunga tre o quattro pollici; il petalo inferiore è largo, solcato e diviso in quattro lobi, coi due di mezzo più lunghi dei laterali; gli altri petali alquanto acuti, rovesciati; lo sperone ottuso, quasi ritto.

Sonvi molte specie bellissime di orchidi che crescono pure negli stessi luoghi. Discorreremo delle principali che servono all'uso medico.

L'Orchide maschio, detto anche *Orchide*, *Satirione*, chiamasi dai Francesi *Orchis*, *Orchis male*, *Testicule de prêtre*; dagli Spagnuoli *Satirio-macho*; dagli Inglesi *Male fool-stones*, *Male orchis*; dai Tedeschi *Maennliches*, *Knabenkraut*; dagli Olandesi *Manneties-Harlekyn*.

I bulbi dell'orchide si raccolgono alla fine dell'autunno: dopo d'averli mondati e sottomessi per alcuni minuti all'azione dell'acqua bollente, si sospendono ad un filo e s'espongono al sole ardente, oppure in un forno per disseccarli. Egli è in tal guisa che si prepara il *salep* o *salap* di Persia, che trovasi in commercio. Esso è in piccoli pezzi ovali, d'un colore giallo biancastro, talvolta mezzo trasparenti, cornei, durissimi, inodorosi, e dotati d'un debole odore, d'un gusto somigliante a quello della gomma adagrante. Essi sono composti pressochè intieramente di materia fecolenta, e conseguentemente assai propria a fare alcune pappe che sono in grandissima riputazione, principalmente presso gli Orientali come analettici, vale a dire capaci di ristaurare le forze spossate.

Geoffroy e Retzius ed altri autori di farmacologia raccolsero i bulbi d'orchide che cuoprono le nostre praterie e le nostre montagne, e diedero la maniera di preparare questi bulbi e renderli perfettamente identici al salep degli Orientali. Perciò si trascelgono i più grossi bulbi, si nettano, si lasciano qualche tempo nell'acqua calda, poi si portano sino all'ebollizione, si infilzano in fiscelle e si fanno seccare esponendoli ad un'aria calda e secca. Così seccato il salep può essere ridotto in polvere, che disciolta nell'acqua bollente forma una gelatina che si rende più gradevole coll'aggiunta dello zucchero e di diversi aromi.

Dietro la grossolana analogia che credettero esservi tra questi bulbi ed i testicoli, li decantarono come affrodisiaci, e come tale vuolsi sieno tenuti in Oriente. Ma siccome questi popoli sogliono mescolare al salep varii aromi, egli è piuttosto a questi che devesi attribuire la facoltà di eccitare gli organi genitali anzichè al salep, il quale, composto di fecola amilacea e di mucilaggine, non può certamente esercitare una siffatta azione. Furono questi bulbi raccomandati nella gotta, nell'epilessia, nelle palpitazioni di cuore, nella cura delle febbri etiche, nelle febbri nervose, nelle affezioni dei reni, della vescica, e simili. Nessun fatto positivo però adducesi in prova di tutte queste virtù, le quali, avuto riguardo ai componenti del salep, debbonsi tenere come immaginarie ed assurde. L'unica proprietà che puossi attribuire al salep, la è quella di servire di alimento, come se ne servono gli Orientali, i Persiani, ed i Turchi in specie.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Orchide maschio, 2. Parte superiore dello stelo fiorito. 3. Fiore intiero. 4. Stame e labbro. 5. Antera e mazzolini di polline.

Orchide militare

ORCHIDE MILITARE

Orchis militaris, Linn. Ginnandria diandria. — Juss. Orchidee. — St-Hil., plant. de la Franc., tom. 3.

Questa specie d'Orchide cresce pure nei campi e nei boschi di molte parti d'Europa: è una delle più belle specie del genere. Trasportata nei giardini abbellisce di molto i suoi fiori.

L'orchide militare s'innalza da dieci a quindici pollici. La sua radice è formata da due tubi ovali-oblunghi, coronati da alcune fibre grosse e cilindriche: essa dà origine a più foglie oblunghe, intiere, grandi e larghissime: dal centro delle foglie s'eleva un lembo cilindrico, terminato da una spiga serrata, d'un colore porporeo carico ed elegante: ciascun fiore è munito alla sua base d'una scaglia che non è più lunga d'un terzo della lunghezza dell'ovario, d'un colore porporeo carico, o di un violetto bruno. Le sue divisioni superiori sono in numero di tre, acute e conniventi; la divisione inferiore è munita di due lobi superiori, stretti, acuti, e di due laterali stretti ed ottusi, e di un inferiore grande, largo, lobato con una piccola punta fra i suoi due lobi: essa è segnata da tinte porporee. L'antera è a due loggie, situata alla sommità dello stilo. Lo stimma è convesso e posto avanti lo stilo. L'ovario è aderente e torto: egli cangiasi in una capsula che s'apre per tre fessure longitudinali. I grani sono numerosi e piccolissimi. Fiorisce nei mesi di maggio e giugno.

L'orchide militare, che tale denominazione ebbe per la divisione superiore del suo fiore che sembra ad un casco,

chiamasi dai Francesi *Orchis militaire*; dagli Inglesi *Military orchis*; dai Tedeschi *Die helmatige orchis*, *Grosses knabenkraut*; dai Danesi *Hundenosser*.

I bulbi di questa specie di orchide disseccati nel modo che abbiamo indicato, discorrendo dell'altra specie, servono pure a formare il salep indigeno, che è analogo al salep che viene dall'Oriente.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parte inferiore dell'orchide militare. 2. Gambo fiorito. 3. Fiore intiero aperto. 4. Fiore osservato da lato.

Orchide bruviata

ORCHIDE BRUCIATA

Orcus ustulata Linn. Ginnandria diandria.— Juss. Orchidee — St-Hilaire, Plant de la France, tom. 3.

Questa specie d'Orchide che trovasi abbondantemente in alcune praterie d'Italia e di Francia, è assai comune nei dintorni di Parigi ed a Fontaineblau. I suoi bulbi, sotterrati profondamente, sono grossi e carnosi; da questi, che ne costituiscono la radice, sbuccia una specie di stelo o scapo alto circa un piede, liscio e munito di quattro o cinque foglie strette, lanceolate ed acute. I suoi fiori formano una spiga serrata, lunga un pollice circa d'un porpora carico alla sua sommità, macchiato di rosso e di bianco inferiormente. Le divisioni superiori del calice, in numero di tre, sono a volta e alquanto ravvicinate alla loro sommità; la divisione inferiore è pendente, bianca e segnata da punti rossi; essa dividesi in tre lobi, di cui il mediano è più largo, è orlato alla sommità; lo sperone, che termina il calice, è ottuso e più corto della metà dell'ovario. L'antera è a due loggie, situata alla sommità dello stelo, che è munito d'uno stimma convesso. L'ovario è aderente, munito alla sua base di una brattea eguale in lunghezza. Il frutto è una capsula ad una sol loggia, a tre valve, a sei nervi longitudinali, di cui tre rimangono persistenti all'epoca della maturità, e gli altri tre si distruggono colle valve e lasciano fuggire i semi che sono piccolissimi e numerosi. Fiorisce nei mesi di maggio e giugno.

L'Orchide bruciata chiamasi dai Francesi *Orchis brulé*; dagli

Inglesi *The Dwars orchis*; dai Tedeschi *Die getupfelte oder brandfleckige*, *Kleine stendelwurz*; dagli Olandesi *Pukkeliy standelkuind.*

Anche le radici di questa specie disseccate ponno servire a fare del salep. Imperocchè è comprovato che il salep, che ci deriva dall'Oriente, non solo risulta dalle radici dell'orchide maschio disseccato, ma da radici di diverse specie d'orchidi, le quali contengono presso a poco gli stessi componenti.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Orchide bruciata. 2. Fiore intiero visto da lato. 3. Frutto intiero visto di fronte.

Cychide longibractea

ORCHIDE ROBERTIANA

Orchis robertiana Lois. Flor. gal. 606, tab. 21. — Orchis longi-bractea bivona Bernardi Sicul. Pl. 105, pag. 57, tom. 4. —Ginnandria diandria. Linn. — Juss. Orchidee. —Delaun. Herb. de l'Am , tom. 5. tab. 354.

Questa specie, che è una delle varietà d'orchide, ebbe tale nome da Robert direttore del giardino della marina a Toulon, zelante botanico, che arricchì la Flora di Francia di molte specie d'orchidi scoperte da esso lui nella Provenza.

La radice di questa specie è pure composta di due tubercoli rotondi, di cui uno cresce a mano che quello dell'anno precedente si dissecca e perisce dopo d'avere nodrito lo stelo, il quale s'alza da otto pollici ad un piede ritto, cilindrico, munito nella sua parte inferiore di tre a quattro foglie alterne, ovali od ovali-oblunghe, glabre, ristrette alla loro base in un picciuolo abbracciafusto. I fiori in numero di dieci o quindici, ed alle volte anche in maggior numero, sono disposti in una spica terminale ed accompagnato ciascheduno da una brattea stretta lanceolata, la metà più lunga dell'ovario. Il calice è formato di tre fogliole ovali oblunghe, conniventi colla mediana più particolarmente foggiata a volta; tutte tre altronde disposte nella parte superiore del fiore. La corolla è composta di tre petali, i di cui due superiori sono verdastri come le foglie salicinali, la cui inferiore è molto più grande, non che prolungata alla sua base in uno sperone almeno la metà più corto dell'ovario, col suo lembo piano largo, d'un porpora chiaro, orlato di bruno, screziato di

rosso e diviso in tre lobi lunghi col mediano molto più largo e bifido. L'ovario è infero, triangolare, torto, non che sormontato da uno stilo carnoso, convesso nella superficie superiore, concavo e come incavato a navicella nella sua parte interna, portando nel margine superiore di sua cavità un piccolo corpo bianco, glanduloso che ne è lo stimma. La parte superiore dello stilo porta, secondo alcuni autori moderni, una sola antera a due loggie separate ed adnate sui lati della sommità dello stilo. Linneo riguardò ciascuna di queste logge come un'antera distinta. Il frutto è simile alle specie suddescritte, cioè una capsula che s'apre per mezzo di tre fessure longitudinali, la quale contiene moltissimi grani piccolissimi e nerastri. Fiorisce anche nei mesi di maggio e di giugno.

Infinite altre varietà esistono di orchidi, delle quali alcune indigene ed altre esotiche che si coltivano in molti giardini di Europa quale pianta d'ornamento. Tutte però hanno massima analogia tra di loro e le varietà che s'ottennero mediante la coltura, diversificano solo alquanto nelle foglie e nella varietà di colore dei fiori.

Imperocchè a tutti è noto quanto la coltura valghi a determinare varietà di una data specie, le quali differiscono bensì a prima vista, ma ben considerate serbano nella principalità il loro vero tipo.

Prima di por fine alle specie d'orchide diremo alcun che della loro coltura. Tutte le specie d'orchidi sono assai ribelli alla coltura. Richiedono cure particolari. Fa duopo smoverle più radamente possibile, piantarle in una terra leggiera ad una esposizione alquanto ombrosa e destinarle un sito che mai si vanghi, sebbene sia necessario di tenerle monde dalle cattive erbe. Quelle che vengono dal mezzodì, come le specie sovra descritte, e queste devono essere piantate in una esposizione calda in un vaso e tenerle riparate dal freddo, nella serra durante l'inverno. Nei nostri paesi è difficile ottenere i semi alla maturità; quindi si

moltiplicano trapiantando i loro bulbi. Ordinariamente si vanno cercare nei luoghi selvaggi e si trapiantano nei giardini, ove prosperano assai bene dietro le opportune cure, e rallegrano co' loro belli ed eleganti fiori la vista di chi le ammira.

Questa specie chiamasi dai Francesi *Orchis de Robert.*

I bulbi di questa specie, disseccati nel modo che dissimo delle altre specie, servono pure a formare il salep.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parte inferiore dell' orchide robertiana.
2. Parte superiore dello stelo fiorito. 3. Stilo. 4. Massa di polline.

ELLEBORINA LANCEOLATA

Serapias lancifolia, Murr. — Linn. Ginnandria diandria. — Juss. Orchidee. — Saint-Hil., Plant. de la France, tom. 2.

Cresce l'Elleborina in molte parti d'Europa; secondo Saint-Hilaire è comunissima nei dintorni di Parigi, non che in diverse parti della Francia. La radice di questa orchide non è bulbosa come quelle suddescritte, ma è composta di fibre carnose, cilindriche e semplici. Da questa s'eleva uno stelo che perviene all'altezza di un piede circa: esso è ritto e munito di coste. Le sue foglie sono alterne, guainanti, ovali-lanceolate, acute, intiere. I fiori sono bianchi screziati di raggi gialli, ritti e situati lungo una bella spica alla sommità dello stelo: essi hanno alla loro base una brattea lunga inferiormente, la quale va accorciandosi insensibilmente verso la sommità della spica. Ciascun fiore è composto di un calice da alcuni considerato quale corolla, diviso in sei sepali irregolari, colle cinque divisioni superiori grandi, ritte, coll'inferiore dotata di sperone e concava: l'ovario è aderente e sormontato da uno stimma obliquo e laterale. L'antera è a due logge aderenti al margine posteriore dello stilo. Il frutto è una capsula ad una sol loggia, a tre valve: essa è marcata sulla esterna superficie da nervi disposti quasi lungitudinalmente. I semi rinchiusi nelle logge sono numerosissimi, ma molto piccoli.

Vuolsi che questa pianta anticamente adoperata in medicina ed oggidì abbandonata, abbia derivato la di lei denominazione da *Serapis*, una delle deità degli antichi Egiziani. Onde il nome di *Serapias* ancora datale da Linneo.

Elleborina

L'Elleborina lanceolata chiamasi dai Francesi *Helleborine lanceolée*; dagli Inglesi *The helleborine*; dai Tedeschi *Die serapie, Niesblatt.*

Questa pianta tuttochè rustica viene pure coltivata nei giardini quale pianta d'ornamento: la di lei coltura è assai difficile, sebbene non delicata a riguardo del terreno, purchè fresco ed ombroso. La si moltiplica trapiantando le sue radici. Fiorisce sul finire di aprile sino verso la fine di maggio.

L'elleborina, la quale, come abbiamo notato di sopra, era dagli antichi Egizii adoperata come pianta medicinale, ed era in fama di tante virtù a segno da meritarsi il nome della divinità *Serapis*; oggidì è del tutto obbliata, e non figura più nelle recenti materie mediche. La sua radice sembra dotata degli stessi principii che riscontransi in quelle delle altre orchidee.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1, Elleborina lanceolata. 2. Radice. 3. Fiore intiero aperto. 4 Labbro inferiore. 5. Pistillo e stame. 6. Frutto.

FAMIGLIA 60MA

Ordine 54 Juss. — Decand. 155

IRIDEE

Famiglia naturale di piante monocotiledonee che hanno una corolla (calice di Juss.) tubulosa nella sua base, col lembo diviso in sei parti eguali éd anche ineguali: tre stami inserti nel tubo della corolla ed opposti alle divisioni alterne del suo lemb

Questi stami hanno i loro filamenti distinti, ovvero rare volte connati in un tubo attraversato dallo stilo; l'ovario è inferiore, munito di un solo stilo e di tre stimmi. Il pericarpio consiste in una casella triloculare, trivalve o polisperma. I semi sono spesso rotondi, disposti per lo più in ciascuna loggia sopra due ordini ed attaccati al margine centrale dei trammezzi. Constano essi d'un perisperma carnoso o cartilaginoso, e il loro embrione è ritto.

Le piante appartenenti a questa famiglia hanno le radici tuberose o bulbose. Mancano rade volte di fusto, il quale sempre è erbaceo, compresso od appianato nei lati: sostiene delle foglie alterne, guainanti, spesso spadiformi. I loro fiori o sono solitarii all'estremità dei fusti, ovvero la loro disposizione è a spiga o a corimbo terminale, e sortono da spate membranose, spesso bivalvi, alcune volte essi vengono accompagnati da scaglie spatacee.

Di tutte le iridee il solo genere croco ha stimmi odorosi e forniti di proprietà eccitanti evidentissime come quelle dello

zafferano; la radice poi di tutte queste piante presenta una meravigliosa analogia sotto l'aspetto delle sue virtù, essendo essa sempre carnosa e contenendo, oltre della fecola che ne forma la maggior parte, un principio acre irritante. In generale questa famiglia non contiene vegetali venefici: quelle che interessano la medicina sono poche e consistono in alcune specie di iridi e nel zafferano coltivato.

Ventenat associa a questa famiglia, che è la VIII della III classe del suo *Tableau du règne végétal etc.*, otto generi che divide in due sezioni.

1° Le iridee che hanno gli stami connati *Sisyrinchium*, *Trigridia*, *Ferraja*.

2° Le iridee cogli stami a filamenti distinti, *Iris*, *Moræa*, *Ixia*, *Gladiolus*, *Crocus* (*Nouveau Dictionn. d'Hist. Nat.* tom. XII, pag. 147).

IRIDE GIALLA

Acorus adulterinus, Bauh. pin., lib. 1, sect. 6. — Iris palustris lutea, Tourn. class. 9, sect. 3, gen. 3. — Iris pseudoacarus, Linn. Triandria monoginia. — Juss. Iridee. — Poiret, Flor. med., tom. 4, tab. 202. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 105.

Questo gruppo brillante di belli fiori, a cui si diede il nome di *iride* od *arco in cielo*, così variato nella forma de' suoi fiori, ricchi nei loro colori, è assai numeroso nelle sue specie, di cui alcune servono molto alla medicina. Tutte si distinguono per una corolla (o calice, secondo alcuni botanici) a sei divisioni profonde, di cui tre esterne più grandi e tre interne ritte e più piccole: sono privi di calice; hanno tre stami liberi; uno stilo con stimmi grandissimi a mo' di petali curvi sugli stami: una capsula lunga a tre logge o tre valve: semi numerosi, quasi rotondi, assai grossi. Discorreremo delle principali specie incominciando dalla gialla od iride delle maree.

Cresce questa specie nei luoghi sterili, nelle macerie, nei vecchi muri di molte parti d'Europa. Coltivata da tempi immemorabili nei giardini abbellì i suoi fiori, i quali si resero pure assai grandi. Le sue radici offrono un ceppo carnoso, tuberoso, orizzontale, guernito di grosse fibre cilindriche, d'onde s'innalza uno stelo o gambo quasi cilindrico, alquanto a zig zag verso la sua sommità, glabro ed alto da due a tre piedi. Le sue foglie sono verdi, piane, sessiformi, striate, perfettamente glabre, spesso più lunghe degli steli, acute alla sommità. I fiori in numero di

Iride Giallo

tre o quattro e più sono situati verso la sommità degli steli portati su peduncoli alterni. La corolla è lunga circa due pollici, colle sue tre divisioni più grandi ovali-spatalate, intierissime e non barbute e colle tre inferiori piccolissime. Gli stimmi sono gialli ottusi, alquanto incavati o dentati, più grandi delle divisioni interne; il tubo della corolla è corto.

Noteremo ancora che il caudice sotterraneo di questa pianta non si considera volgarmente come la radice. Esso è bianco internamente, di odore viroso e di sapore acre.

L' Iride gialla, detta anche *Iride delle maree*, *Acaro bastardo*, chiamasi dai Francesi *Iris de marais*, *Glayeut des marais*; dagli Spagnuoli *Acero bastardo*, *Lirio espadanaj*: dai Portoghesi *Lirio amarelho dos charcos*; dai Tedeschi *Wasserschwertel*; dagli Inglesi *Vallow iris*; dagli Olandesi *Geel lisch*; dai Danesi *Swærd-lilie*; dagli Svezzesi *Svardslilia*; dai Polacchi *Mieczyk z'olty*; dai Russi *Kasantnik*; dagli Ungheresi *Sarga vizi liliom.*

Questa pianta che contribuisce all'ornamento di molti giardini d'Europa, d'Italia in ispecie, è vivace: alligna in ogni sorta di terreno e la si moltiplica facilmente separando le sue radici. Fiorisce nei mesi di giugno e di luglio. La coltura abbellisce i suoi fiori di molto.

La radice di questa pianta, o piuttosto il suo caudice sotterraneo, quando è fresca, contiene un succo acre e caustico che eccita fortemente il canale alimentare, e comunica a questa radice un'azione drastica ed emetica violentissima, perciò gli antichi medici ne raccomandano l'uso nell'idropisia ed altre malattie. Questa radice disseccata ha un debole odore di viola che comunica alla biancheria quando si mette nei liscivii.

La radice di quest'iride venne intrapresa da Chevallier, che vi riconobbe della fecola amilacea, delle tracce di un sale a base d'ammoniaca, un olio volatile solido, un olio fisso d'un eccessiva acredine, infine del carbonato, del solfato, dell'idroclorato di potassa, del sottocarbonato, del solfato a base di calce, dell'ossido di ferro e della silice.

Dissimo che i medici antichi si servivano di questa radice quale drastico purgante; valga il vero che Ramsay asserisce d'averla trovata utile contro l'idropisia, e Plater contro l'ascite e l'anasarca. Etmuller vide in alcuni casi l'espulsione di più ascaridi lombrici, ecc., in seguito all' amministrazione di

questa radice. Al dire di Murray, Blair medico inglese attribuiva al di lui succo buoni effetti contro le scrofole. La gente di campagna inoltre se ne serve anche oggidì per purgarsi. I medici però l'hanno di presente abbandonata, possedendo una folla di purganti più miti, più opportuni, e senza tema di tristi inconvenienti quali ponno derivare dall'amministrazione di questa caustica sostanza, la quale il più delle volte può aumentare anzi che diminuire la condizione morbosa. E vaglia il vero che le persone irritabili od affette da irritazione gastrica, anche lenta, quale trovasi quasi sempre nelle idropisie, si avrebbero il peggio.

Bollita nell'acqua colla limatura di ferro, questa radice produce un buon inchiostro. Adoprasi pure per fare la tintura nera.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo d'iride gialla. 2. Pistillo e stami. 3. Frutti di cui uno è aperto. 4. Seme isolato. 5. Seme tagliato orizzontalmente. 6. Seme tagliato verticalmente.

Iride Germanico

IRIDE GERMANICA

Iris vulgaris germanica, sive sylvestris, Bauh. pin. lib. 1, sect. 6. — Tourn. class. 9, sect. 2, gen. 3. — Iris germanica, Linn. Triandria monoginia. — Juss. class. 3, ord. 8. Iridee. — Poiret, Flor. med., tom. 4, tab. 203. — Rich., Bot. med, tom. 1 pag. 106.

Facendo nascere questa bella specie d'iride nei luoghi incolti, sui vecchi muri e persino sui tetti delle capanne, sembra che la natura abbia cercato di mascherare per mezzo d'una delle sue brillanti produzioni i segni esterni dell'indigenza ed abbia voluto coprire di fiori l'abitazione del povero ed offrirci uno di quei quadri commoventi che l'arte invano cerca d'imitare ne'suoi boschetti deliziosi. Passando questo vegetale nei giardini dell'opulenza, più non è che un bel fiore che serve d'ornamento onde ricreare la vista degli amatori.

Le sue radici formando un bel ceppo, sono oblique, nodose, grosse, carnose, munite di fibrille; i suoi steli quasi semplici sono ritti, glabri, cilindrici, alti da un piede ad un piede e mezzo, ed anche due, nudi nella loro parte superiore. Le sue foglie sono piane, glabre, ensiformi, succolenti, alquanto grosse, più corte degli steli e vaginali alla base. I fiori sono alterni, peduncolati, terminali, numerosi, d'un porpora violetto o bleuastro; le superiori quasi sessili; le spate membranose ai loro margini rossastre, con macchie di violetto; il tubo della corolla è un po' più lungo dell'ovario; le tre grandi divisioni del suo lembo ovali-rotonde, munite verso la loro unghia d'una linea di peli bianchi o giallastri: le tre divisioni interne quasi grandi quanto le esterne: gli stimmi d'un violetto screziati di bianco, dentati ed acutissimi. Il frutto consiste in una capsula oblunga a tre loggie, a tre valve che contengono numerosi semi, quasi rotondi assai grossi.

Questa pianta, come dissimo, è comunissima nei luoghi incolti. Coltivasi ciò non pertanto nei giardini quale pianta d'ornamento: è vivace, la si moltiplica facilmente separando le sue radici. Non richiede alcuna diligenza nel coltivarla, alligna in qualsiasi esposizione e natura di terreno. Fiorisce nei mesi di giugno e luglio. Il suo odore è cagionevole alle persone nervose e delicate, massime se in sito chiuso.

L'Iride germanica, detta anche *Iride selvatica*, *Iride domestica*, *Ghiaggiuolo*, *Giglio pavonazzo*, *Giglio celeste* o *azzurro*, chiamasi dai Francesi *Iris germanique flambe*; dagli Spagnuoli *Lirio de alemana*; dai Portoghesi *Lirio des montes*; dagli Inglesi *Blue flower de luce*; dai Tedeschi *Deutsche iris*; dagli Olandesi *Duitsche iris*; dai Danesi *Blaa lilie*; dagli Svezzesi *Blalilja*.

La radice dell'iride germanica esala, quando è fresca, un odore forte e spiacevole, che cangiasi per mezzo della disseccazione in un odore piacevole, analogo a quello della viola. Il suo sapore è acre, amaro, nauseoso e leggermente stitico. I suoi componenti, giusta l'analisi praticata da Chevallier, sono gli stessi che quelli della radice dell'iride gialla e le virtù scialagoghe, purgative, cordiali ecc., che gli antichi attribuirono a questa radice, derivano dall'azione eccitante che esercita sull'animale economia pel principio acre di cui è dotata. Tuttavolta è specialmente riputata pe'suoi effetti purgativi. Le osservazioni di Plater, Riviero, Raffus, Lister ed altri, attestano che il suo sugo venne alcune volte vantaggiosamente adoperato nell'ascite, nell'anasarca, ed in altre idropisie sia primitive, sia consecutive. Murray però assennatamente osserva, dietro Quarin, che la radice dell'iride germanica agisce alcuna volta con violenza tale da risultare un calore bruciante nella faringe, nell'esofago e vivi dolori nello stomaco e negli intestini; locchè comprova che è dotata d'un'azione irritantissima, quindi da astenersi da un tal rimedio ogniqualvolta si ha dubbio di un'irritazione gastro-enterica. Il suo uso è oggidì giustamente abbandonato.

Come purgativo s'adopera il suo sugo espresso alla dose di una o due oncie. In sostanza si fa dissolvere alla dose di una a due dramme. Fa parte di molti medicamenti, specialmente d'una folla di dentrifici, sternutori ed altri mandati a giusta ragione all'obblio.

La radice di quest'iride, come quella dell'iride fiorentina, di cui parleremo tosto, è frequentemente adoperata dai profumatori di polveri e di pomate destinate alla tavoletta ed altri cosmetici.

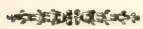
Il sugo espresso dalla corolla di questo fiore mescolato con alume produce un color verde che può servire per scrivere.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Iride germanica. 2. Radice.

Inula Fiorentino

IRIDE FIORENTINA



Iris alba florentina, Bauh. pin. lib. 1, sect. 6. — Tour. class. 9, sect. 2, gen. 3. — Iris florentina, Linn. Triandria monoginia. — Juss. Iridee. — Poiret, Flor. med., tom. 4, tab. 204. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag 106.

Questa specie d'Iride cresce nelle contrade meridionali d'Europa, specialmente in Italia, nei dintorni di Firenze, onde il nome di *Iride fiorentina.* Rassomiglia molto all'iride germanica; ma i suoi fiori sono costantemente bianchi e sessili, il tubo del perigonio più corto e il fusto sotterraneo o radice più odoroso.

Essa è fra le specie che viene maggiormente coltivata; poichè non solo è una pianta d'ornamento nei giardini, ma la sua radice disseccata viene trasportata in Francia, ove fabbricansi pallottoline dette *piselli d'iride*, che servono per mantenere attivi i cauterii. La sua coltivazione è facile, si moltiplica separando le sue radici o seminandone i semi. Alligna facilmente in tutti i terreni.

Le radici di questa specie d'iride costituiscono un ceppo grosso, nodoso, biancastro, molto odoroso; olezza odore di viola specialmente quando è disseccato. Da questa s'innalza uno stelo ritto, glabro, cilindrico, alto uno o due piedi, munito nella sua lunghezza di quattro a cinque foglie ritte ensiformi, glabre, d'un verde glauco, più corte dello stelo. I fiori in numero di uno o due situati all'estremità degli steli, sono grandi, ritti, d'un bianco uniforme, e spandono un odore dolcigno alquanto piacevole, il quale però è suscettibile di cagionare emicranie alle persone delicate, alle donne in ispecie dotate di un

temperamento nervoso e d'una sensibilità esquisita. Le divisioni esterne della corolla sono grandi, ovali, ottuse, segnate verso la loro unghia da una linea vellutata; le divisioni interne alquanto più corte, più strette, quasi spatolate; il tubo della corolla è appena della lunghezza dell'ovario. Gli stami sono liberi ed in numero di tre: uno, lo stilo a tre stimmi a mo' di petali che coprono gli stami. Il frutto consiste in una capsula lunga a tre logge a tre valve racchiudente semi numerosi, assai grossi e quasi rotondi.

L'Iride fiorentina chiamasi dai Francesi *Iris de Florence*; dagli Spagnuoli *Lirio di Florencia*; dai Portoghesi *Iris de Florenga*; dagli Inglesi *Florentine iris*; dai Tedeschi *Florentinische iris*; dagli Olandesi *Florentynse iris*; dagli Svezzesi *Fiolrat*.

Il sapore amaro, acre e persistente che presenta la radice di questa specie d'iride nello stato fresco si disperde sotto la disseccazione, ed allora esala un odore piacevole ed analogo a quello della viola mammola; ma perchè tutte possegga le sue qualità, questa radice non deve essere raccolta prima dei tre anni: cioè dopo che ella venne spogliata dalla pellicola brunastra che la ricopre. È necessario inoltre farla disseccare al sole con molta diligenza: ed una volta disseccata, se bassi l'attenzione di chiuderla in vasi ben otturati ed al riparo dell'umidità, può conservare tutte le sue proprietà per anni intieri.

Vogel ne instituì l'analisi e vi rinvenne una piccola quantità di gomma, fibra vegetale, una materia estrattiva giallastra, una quantità di fecola amilacea, un olio volatile che rendesi concreto sotto forma di pagliette bianche ed a cui la radice dell'iride deve l'odore di viola che la caratterizza. Touery di Montpellier aveva annunciato che la radice d'iride fiorentina contiene un principio dotato di caratteri dell'emettina, ma si è poi ritrattato. Questa radice allo stato di disseccazione è grossa come il pollice, geniculata, di forma irregolare, nodosa, appiatita, bianca, pesantissima, d'un sapore acre ed amaro.

Gli usi di questa radice come medicamento non sono numerosi quanto lo erano, imperocchè era raccomandata contro le coliche dei bambini, negli imbarazzi mucosi gastrici, contro le flussioni intestinali. Hoffmann le attribuiva una proprietà ipnotica, cefalica, nervosa, cordiale; ma tutte queste virtù non furono dall'esperienza comprovate; sicchè l'uso ne fu abbandonato. Come topica venne raccomandata in diverse malattie della bocca. Questa radice inoltre faceva parte di moltissime composizioni farmaceutiche, entrava nella polvere *diaireos* di Prevost, nella confezione *rebecca*, nella teriaca d'Andromaco, nei trocischi becichi di Charas. Nella polvere cefalica odorosa, nell'elixir pettorale di Vedel; era uno dei componenti dell'unguento modificativo di Charas, del *diabotanum*

di Pencherius, ed altre simili mostruosità. Oggidì più non si considera che come una sostanza aromatica, sotto il quale rapporto se ne fa un gran consumo. Adoprasi la polvere d'iride per aromatizzare la pasta pettorale di liquirizia, per ravvolgere le pillole, ecc. L'adoprano i profumatori per diversi olii, pomate e diversi altri cosmetici.

I *piselli d'iride* sono pallottoline della grossezza di un pisello che si fanno con questa radice, e servono a trattenere la suppurazione dei cauterii; imperocchè l'acredine dell'iride si dissipa interamente colla disseccazione, e trattiene perciò l'irritazione che conviene nell'uso di queste pallottoline.

La polvere d'iride si mesce talvolta alla polvere per aspergere i capelli, onde comunicarle un odore gradevole; ma quest'uso può essere nocivo. Una certa quantità impiegata sul capo di due giovinette produsse effetti tristissimi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta d'iride fiorentina.

IRIDE FETIDA

Gladiolus foetidus, Bauh. pin. lib. 1, sect. 6. — Iris foetidissima seu xyris. Tourn. class. 9, sect. 2, gen. 3.— Iris foetidissima, Linn. Triandria monoginia. — Juss. class. 3, ord. 8. Iridee. — Poiret, Flor. med., tom. 4, tab. 205.

Un odore spiacevole che esalano le foglie di questa specie, quando sono strofinate fra le dita, annuncia la di lei presenza e forma uno de' suoi caratteri che ben meglio servono a determinarla ancora più del suo fogliame, d'un verde carico e della corolla de' suoi fiori che la distinguono dall' iride gialla o delle maree, con cui ha molta rassomiglianza. Cresce nei boschi di molte parti d'Europa. In Francia, nell'Italia, nell'Alemagna ed in Inghilterra.

Le sue radici sono mediocremente tubercolose, munite di numerose radichette lunghe: il suo stelo è d' una mediocre altezza avuto riguardo alle altre specie alquanto angolose in uno de' suoi lati. Le sue foglie sono alterne, un po' più lunghe dello stelo, strette e vaginate alla loro parte inferiore. I fiori situati alla sommità degli steli sono assai piccoli, d' un turchino tristo volgente al porpora: le più corte divisioni della corolla sono un po' più grandi degli stimmi e barbuti internamente: gli altri caratteri sono come nelle suddescritte specie.

L' Iride fetida chiamasi dai Francesi *Iris fetide*; dagli Spagnuoli *Lirio fetido*; dai Portoghesi *Liria fetida*; dagli Inglesi *Stinking iris*; dai Tedeschi *Stinkende iris*; dagli Olandesi *Stinchende lisch*; dai Danesi *Stinkende lilie.*

La radice è l'unica parte di questa pianta che adoperavasi in medicina per l'addietro; esala un odore spiacevole e fetido, per cui ebbe il nome specifico di *Iride fetida.* Il suo sapore è acre.

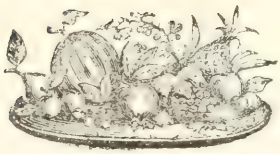
A questa, come alle surricordate specie, attribuivansi proprietà medicinali,

3
5
4
2

cioè virtù idragoghe, diuretiche, narcotiche, antispasmodiche, aperitive, ecc., e sotto questi differenti rapporti ne commendavano l'uso contro diverse malattie. L'idropisia, l'isteria, le scrofole sono le affezioni in cui adopravasi particolarmente. Bourgeas ne raccomandava spesso la decozione per bagno caldo nell'atrofia dei membri. Egli è innegabile a questa radice una proprietà purgativa, irritante e drastica come possedevano le radici delle altre specie.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Iride fetida. 2. Pistillo. 3. Frutto capsulare quale s'apre alla maturità. 4. Seme della grossezza naturale. 5. Seme tagliato, isolato ed ingrossato.



IRIDE BULBOSA

Iris xyphium, Linn. Triandria monoginia. — Juss. Iridee. — Saint Hil. Plant. de la France, tom. 2.

Questa specie d'Iride è originaria del Portogallo, ma oggidì trovasi coltivata in molti giardini d'Europa, in Inghilterra, in Francia, in Italia. I suoi fiori graduati di violetto, di giallo e di bleu nelle numerose varietà ottenute dalla coltura producono un bellissimo effetto.

La radice di quest'Iride consiste in una tuberosità, la cui principale, grossa quanto il pollice, compressa, dà origine a molte altre informi, tuberose, bianche e munite di alcune radichette più lunghe ed anche biancastre coperte da alcune scaglie membranose, di cui le esterne sono più corte. Fra queste scaglie sbucciano tre o quattro foglie cannaliculate, striate, simili a quelle di alcuni giunchi e guainanti. Dal mezzo delle foglie poi s'innalza ancora lo stelo che porta uno o due fiori più bizzarri che belli. Le divisioni calcinali sono in numero di sei, le tre esterne ritte e le tre interne nude e munite alla loro base di uno stame; l'ovario è aderente non che sormontato da uno stilo corto a tre stimmi grandi incavati e petaloidi che coprono gli stami, e che sono segnati nel loro mezzo da una costa longitudinale. Il frutto è una capsula a tre logge, a tre valve, che racchiude più semi.

L'Iride bulbosa, detta anche *Iride tuberosa*, chiamasi dai Francesi *Iris bulbeuse* e volgarmente *Iris d'Angleterre*; dai Portoghesi *Espanada*; dai Tedeschi *Die zwiebelartige iris*, *Oder schwertellilie.*

Questa pianta coltivata nei giardini si moltiplica seminando

Iride bulboso

i suoi grani, o separandone le radici in autunno ed in febbraio; può rimanere in sito per due o tre anni, poi fa d'uopo trapiantarla: ogni terreno le conviene. Fiorisce nei mesi di giugno e di luglio.

La radice di questa pianta contiene pure un principio acre, che sotto la disseccazione disperdesi alquanto. Allora la radice acquista un l'odore che, sebbene più debole, è analogo a quello delle altre specie. Essa può servire agli stessi usi. È piuttosto pianta di ornamento.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. ulbo, scaglie e foglie dell'iride bulbosa. 2. Parte superiore dello stelo fiorito. 3. Divisione interna del fiore cogli stami.

IRIDE PERSIANA

Iris persica, Linn. Triandria monoginia. — Juss. Iridee. — Saint-Hil., Plant. de la France, tom. 2.

Questa specie vuolsi originaria della Persia, onde il suo nome d'Iride persiana o di Persia; nel 1629 però era già coltivata in Inghilterra ed in altri giardini d'Europa.

La sua radice o bulbo è ordinariamente della grossezza d'un pollice e dà origine ad uno stelo alto circa un mezzo piede. Le sue foglie in numero di quattro o cinque circondano il fiore e non s'elevano mai alla di lui altezza durante questo: dopo poi s'innalzano di molto; sono strette, acute e d'un verde leggermente glauco. Il fiore è sempre solitario, radicale e quasi sessile: il suo colore in genere è d'un bianco latteo con una tinta bleuastra: la parte di mezzo è di un giallo d'arancio e l'estremità delle divisioni calcinali o, secondo alcuni, della corolla, è segnata da una grande macchia violetta a guisa di un ferro da cavallo. Le tre divisioni interne sono biancastre e piccolissime. Gli stami in numero di tre sono opposti alle divisioni esterne del fiore e la metà più corti. L'ovario è aderente, sormontato da uno stilo cortissimo, terminato da tre stimmi grandi e ritti. Il frutto è una capsula a tre logge, a tre valve contenenti più grani.

L'Iride di Persia chiamasi dai Francesi *Iris de Perse*. Si moltiplica per mezzo de' suoi bulbi separandoli verso la fine di settembre o sul principio di ottobre, ama una terra leggiera ed una esposizione a mezzogiorno. Ogni due o tre anni bisogna

Iride di persia

smuovere i bulbi di sito. Fiorisce nel mese di febbraio e di marzo.

Queste specie d'iride serve piuttosto ad ornare i giardini, che alla medicina. Contiene nel suo bulbo un principio acre, che pure disperdesi sotto la disseccazione; allora ha anche qualche analogia coll'odore di viola come la surricordata specie. Può nel caso essere prescritta in quelle circostanze in cui sono raccomandate le altre specie; ma avvertiremo che per la folla di purganti più omogenei che oggidì possiede la medicina, tutte le iridee vennero giustamente mandate all'obblio vuoi per essere nocevoli, se amministrate da mano imprudente, vuoi perchè di dubbiosissime proprietà.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Iride di Persia col suo bulbo. 2. Divisione esterna della corolla.

IRIDE SPATOLATA

Iride spathulata, Lamarck. — Triandria monoginia, Linn. — Juss. Iride — Saint-Hil., Plant. de la France, tom. 2.

Questa specie alligna abbondantemente nelle contrade meridionali della Francia e d'Italia, non che d'altre parti d'Europa. I suoi steli sono alti da uno a due piedi semplici, compressi inferiormente e guerniti di foglie ritte, ensiformi, acute, alte quanto gli steli, che danno un cattivissimo odore quando si strofinano colle dita, un odore che rassomiglia molto all'iride fetida, da cui però differisce sì nelle foglie che nel fiore. I fiori sono d'un turchino biancastro: le tre più grandi divisioni del calice sono aperte orizzontalmente, e ciascuna ha un'unghia lunga più di un pollice, larga verso la metà, ristretta alle estremità e terminata da una lamina incavata, che la diresti quasi un'appendice particolare; locchè dà alle sue divisioni l'aspetto d'una spatola: queste lamine sono venate di giallo; le tre divisioni ritte sono oblunghe, lanceolate, ristrette verso la loro base e di un violetto carico uniforme. Gli stimmi sono incavati o bifidi e d'un violetto più pallido. L'ovario è esagono, aderente, a sei coste longitudinali. Il frutto è una capsula a tre logge, a tre valve, che contiene più semi.

L'Iride spatolata chiamasi dai Francesi *Iris spatulée*: è pianta selvaggia, ma atteso i suoi bei fiori coltivasi anche nei giardini colla massima facilità. Si moltiplica separando i suoi bulbi di primavera o d'autunno. Fiorisce nei mesi di luglio e d'agosto.

1
2

Molte altre specie vi sono ancora di iridi; ma siccome, a meno dell'iride fiorentina, così poco interessano la medicina, tralasciamo perciò di discorrerne.

La radice di questa specie contiene gli stessi principii che le altre suddescritte. Serve piuttosto d'ornamento ai giardini che alla medicina.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Iride spatolata. 2. Stame

ZAFFRANO

Crocus sativus, Bauh. pin. lib. 2, sect. 2. — Tourn. class. 9, sect. 2, gen. 1. Crocus sativus, Linn. Triandria monoginia. — Juss. class. 3, ord. 8. Iridee. — Poiret, Flor. med., tom. 6, tab. 306. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 107.

Per lungo tempo la contrada ove cresce naturalmente il Zaffrano fu ignota. Si diceva vagamente che era originario di Oriente; da Smith però (*Prodrom. Flor. graec.*) fu indicato come spontaneo nelle basse montagna dell'Attica, e Bertoloni dice di averlo scoperto nei dintorni di Ascoli nella Marca d'Ancona: checchè ne sia, è però certo che la specie, di cui discorriamo, è originaria d'Oriente, e la si cita come naturale nella Sicilia ed altre contrade d'Italia, ed Allioni ci assicura d'averla trovata a Saint-Martin de Maurienne.

Molte però sono le specie di zaffrano che crescono nelle Alpi, nei Pirenei, nella Spagna, nell'Italia e nella Francia. Tournefort prendendo nei fiori del genere zaffrano le gradazioni di colori per una differenza caratteristica, riguardò le numerose varietà che da lungo tempo si coltivano ne'giardini come altrettante specie: nelle sue *Institutiones rei herbarum* ne menziona quarantasette, alle quali ancora sette altre ne aggiunge nel suo *Corollarium.* Linneo però all'opposto credendo che le leggiere differenze che si potevano osservare fra tutte queste piante non erano dovute che alla coltura, non ne riconobbe che una specie sola in cui distinse due varietà principali. Dopo qualche anno poi i zaffrani furono con maggior attenzione esaminati da molti altri botanici, i quali senza moltiplicarne le specie che Tournefort aveva fatte, credettero doverne notare molte come distinte. Redouté nelle

Zafferano Coltivato

Epigliacee ne ripose otto ben caratterizzate, e nell'ultima edizione dell'*Hortus Revensis* avvene nove, di cui due o tre non sembrano le stesse di cui fece menzione nelle gigliacee; di modo che si può riguardare il genere del zaffrano come composto almeno di sei specie.

Noteremo poi che se havvi un genere di piante più oscuro ai giorni nostri pei botanici, è fuor di dubbio quello dei zafferani. Non taceremo però che un esimio botanico, il signor Gay, si è posto già da più anni a raccorre dalle varie regioni esemplari secchi e bulbi vegetanti di zafferani; ed attesa la sua grande perizia nella scienza, lo zelo instancabile che lo distingue ed i mezzi estesi che sono a sua disposizione, non è a dubitare che la di lui monografia abbia a riuscire delle più forbite, coadiuvato in ciò specialmente dal professore Bertoloni che per soddisfare a' suoi desiderii gli ha indirizzata la completa descrizione dei zafferani d'Italia. Questo autore ne annovera nove specie.

Il carattere dei zafferani consiste in una spata membranosa di un sol pezzo tenendo luogo del calice: una corolla regolare lungamente tubulosa divisa al suo lembo in sei profonde divisioni eguali: tre stami inserti nel tubo della corolla; un ovario infero sormontato da uno stilo filiforme terminato da tre stimmi grossi, colorati, ruotolati a mo' di corno, spesso dentati e frastagliati a guisa di cresta: una capsula ovale trigona a tre valve ed a tre logge polisperme.

La specie di cui ora trattiamo, sembra, come dissimo, originaria d'Oriente, ma si coltiva abbondantemente in molti paesi e specialmente in molti dipartimenti della Francia, particolarmente nei dintorni d'Avignone e Montargis, nell'antica provincia del Gatinese, d'onde ancora oggidì si trae lo zaffrano di Francia. Ma è nella Spagna che ottiensi il migliore che si trova in commercio maggiormente stimato.

Nel zaffrano coltivato la radice è composta di un bulbo rotondato, depresso, carnoso, bianco nell'interno, ricoperto

esternamente di tuniche secche e brune, della grossezza d'una nocciuola, da cui escono più fibre allungate e profondamente piantate nella terra. Le foglie nascono in settembre ed ottobre un poco dopo l'apparizione dei fiori; queste avviluppate da una guaina membranosa alla loro parte inferiore, sono erette, lineari, senza nervature, ripiegate e leggiermente cigliate sugli orli, lunghe due pollici circa ed acute. Dal centro delle foglie sbuccia il gambo cortissimo che sostiene un grande fiore simile a quello del colchico, d'un porpora chiaro, munito d'un tubo lungo, sottilissimo che s'allarga a mo' d'una campana, a sei divisioni ovali alquanto ottuse, un po' più corte del tubo.

Questo da alcuni è considerato quale calice, da altri quale corolla; gli stami sono in numero di tre inserti sulla corolla L'ovario è infero e sormontato da uno stilo che è diviso superiormente in tre stimmi lunghissimi un poco rotolati, e solcati alla sommità di un bel color giallo intenso. Il frutto è una capsula ovale, trigona, a tre valve ed a tre logge polisperme.

Dissimo che lo zafferano coltivasi in molte parti d'Europa, in Ispagna, in Italia, in particolar modo nell'Abruzzo, non che in Francia, ecc. Per istabilire una zaffranaia si sceglie un terreno leggiero, un poco sabbioso e nerastro. Lo si coltiva convenientemente e si lavora con tre arature fatte successivamente nell'inverno. Verso la fine di maggio si piantano i bulbi del zafferano a tre pollici di distanza gli uni dagli altri ed a sei pollici di profondità. Di sei settimane in sei settimane si rincalza e si sarchia la zaffranaia per mondarla da erbe cattive. Esse però sono sovente manomesse da un flagello che pel zaffrano è quello che è le peste per gli animali: piccoli funghi parassiti (*Rhizo-colonia crocorum D. C.*) s'attaccano ai loro bulbi e li fanno perire, e per arrestare questo contagio non v' ha altro mezzo che praticare certe fosse intorno ai punti infetti e gettar lungi la terra dalla parte dei zaffrani ammalati: un sol pugno di terra infetta basterebbe a promulgare i germi del contagio.

L'ultimo sarchiamento si fa poco tempo avanti l'apparizione dei fiori; è vantaggioso che cadano pioggie a queste epoche e faccia caldo e secco durante l'efflorescenza, siccome i fiori succedonsi per tre settimane od un mese, si vanno a cogliere tutti i giorni, si riportano a casa, dove donne e fanciulli ne separano gli stimmi che si mettono a seccare sopra stacci di crini sospesi sopra fuoco dolce, avendo cura di mescerli sino a perfetta disseccazione; si mette lo zafferano in sacchi di carta che si racchiudono in iscattole e si vendono.

Lo Zaffrano, detto anche *Zafferano* o *Croco*, derivante dalla voce greca *Croche*, che vuol dire *filo* o *filamento*, chiamasi dai Francesi *Safran*: dagli Spagnuoli *Azafran*; dai Portoghesi *Acafrao*; dagli Inglesi *Saffron*; dai Tedeschi *Safran*; dagli Olandesi *Soffran*, così pure dagli Svizzeri; dai Polacchi *Szafran*; dai Russi *Scafran*; dagli Arabi *Zahafaran*.

Si presenta lo zafferano sotto forma di piccoli filetti. Deve sciegliersi quello in filamenti lunghi, arrendevoli, elastici, di bel colore rosso ranciato, di odore penetrante sensibilissimo che gli è particolare: quando è ben secco risulta leggierissimo e tinge la saliva di color giallo chiaro. Spesso si sofistica coi fiori di *carthamus tinctorius*; ma questa soperchieria è facile a riconoscersi mettendo ad infondere lo zaffrano sospetto. I fiori di cartamo tuberoso, regolati, gonfiati alla sommità ed offrenti un lembo a cinque segmenti eguali, distinguonsi agevolmente dagli stami dello zafferano. Una falsificazione ancora più biasimevole è quella in cui si mescolano allo zafferano sabbia, sottocarbonato di piombo ed altre sostanze polverose che ne aumentano il peso. Ma è facile scoprirne la frode.

Analizzato da Vogel e Buillon-Lagrange lo zafferano ha fornito i principii seguenti:

Estratto unito a una materia colorante . . .	0	65
Olio volatile, quantità indeterminabile . . .	0	0
Cera vegetale	0	50
Gomma	6	50
Acqua	0	10
Sali a base di calce, di potassa, di magnesia . .	2	50

Il principio colorante fu ottenuto allo stato di purezza da Henry che lo chiamò *policroite*.

La policroite si ottiene nella maniera seguente: si fa un'infusione di zafferano freddo, la si fa evaporare sino alla consistenza d'estratto: si tratta questo estratto coll'alcool a 40° finchè non fornisce più tintura colorita; si feltrano le soluzioni

alcooliche riunite, e si fanno evaporare ai tre quarti; si mesce un poco di potassa per separarne l'olio essenziale; si satura l'alcali coll'acido acetico, si feltra: lavasi il residuo con molt'acqua, si precipita di nuovo. La policroite è una sostanza rossa, polverosa, d'un sapore leggermente, amaro, d'odore leggiero ma piacevole: questa sostanza messa in bocca colorisce la saliva in giallo: è poco solubile nell'acqua fredda, più solubile nella calda, solubile nell'alcool, nell'etere e negli olii fissi e volatili, negli alcali. Sottomessa all'azione del calore comportasi come le sostanze vegetali. Trattata cogli acidi vegetali è in parte disciolta. La soluzione acida può essere in seguito precipitata dagli alcali: l'acido nitrico le fa prendere un color verde: questo colore sparisce quando s'allunga questa soluzione d'acqua: di nuovo appare, se si acidula il liquore collo stesso acido. L'acido solforico la fa passare all'azzurro, poi al violetto: il cloro la scolora. La scoperta è propriamente dovuta a Bouillon-Lagrange e Vogel; Henry il primo indica il mezzo di ottenerla allo stato di purezza.

Le emanazioni di questa sostanza agiscono con tanta forza sul sistema nervoso da determinare dolori di testa, vertigini, tremori, ubbriachezza e simili. Borel, Schenck ed altri osservatori riferiscono casi, in cui determinarono coma e morte ad individui che ebbero l'imprudenza di dormire in camere in cui eravi gran quantità di questa droga, o sui sacchi che ne erano pieni. Questi fatti e molti altri fenomeni che risultano dalla sua azione sull'animale economia, quando se ne prende per bocca sembra che abbia analogia coll'oppio, e tale era pure l'opinione degli antichi, onde le proprietà anodine, ipnotiche, antispasmodiche, uterine, diaforetiche, diuretiche, lattifere e risolutive che gli attribuivano.

Nè meno in onore era questa droga appo i primi medici. Ippocrate l'usava esternamente contro i dolori e gl'ingorghi di natura artritica e reumatica: Serapione l'aveva in somma stima contro le malattie dell'utero, e Galeno vantava di già i suoi effetti risolutivi. Nè mancano autori moderni che ripongano lo zafferano nel rango degli antispasmodici i più possenti, e ne lodarono con maggiore o minore esagerazione i suoi vantaggi nelle malattie accompagnate da spasmo e da dolori, come l'isteria, l'asma, la tosse cronica, i vomiti nervosi e le affezioni gottose.

Egli è certo però che lo zafferano è un energico medicamento: dato in piccola dose, come di quattro in otto grani in polvere, concentra la sua azione sugli organi digerenti, eccita l'appetito e favorisce l'azione dello stomaco. Per tal guisa in alcuni paesi, come Italia, Spagna, Indie, si accostuma mescolare con infinite preparazioni culinarie questa sostanza, ed è pur noto formare dessa parte di molti liquori da tavola. Ma se la dose riesce alquanto elevata, e spinta per es. ad uno scrupolo od anche ad una mezza dramma, allora si danno a sentire certa malavoglia nella regione epigastrica, nausee, non susseguite nè da vomito, nè da egestioni: poco dopo la circolazione si accelera, avvengono talvolta emorragie, e non è raro scorgere, dietro l'amministrazione di siffatta sostanza, l'afflusso dei mestrui, ed anche in alcune più rare circostanze, in ispecie su donne molto sensibili, le perdite uterine. Il sangue si reca pure verso il cervello, ove determina una congestione diversamente copiosa; le facoltà intellettuali si trovano ora eccitate, ora aumentate, ora pervertite, specialmente se la dose è più forte, e l'individuo incappa in una certa ebrezza che può essere susseguita da gravissimi accidenti.

Per tal guisa qualunque volta si tratti d'attivare le forze languenti dello stomaco puossi usare dello zafferano in piccola dose. Lo si adopera inoltre, però in maggior dose, come antispasmodico e sedativo. Egli è però quale emenagogo eccitante che più spesso usasi. Importa notare che i principii coloranti ed odorosi dello zafferano penetrano gli umori ed i tessuti viventi; per tal guisa il sudore, le orine, gli sputi di coloro che usano dello zafferano a grandi dosi sono tinti in giallo ed esalano l'odore proprio di questo medicamento. Riferiremo i pensamenti del chiarissimo professore Bruschi a riguardo di questa droga.

« È malagevole lo stabilire qualche cosa di positivo intorno alle medicinali proprietà del croco, attribuendogli alcuni molta attività medicamentosa: all'opposto pochissima forza medicamentosa altri. Ciò non pertanto dietro le esperienze fatte da Alexandre, e gli esperimenti instituiti da Orfila, si può dedurre che la droga in discorso non è da riguardarsi del tutto sprovvista di un potere medicamentoso, che essa gode realmente della virtù eccitante nervina, sebbene di forza alquanto debole, e che l'azione eccitante della medesima sta riposta nel suo principio aromatico volatile.

« Non potendo rivocare in dubbio, che lo zafferano determini l'azione sua sul sistema nervoso, non recherà maraviglia ravvisando che quasi tutte le principali applicazioni mediche del croco sieno state dirette alla cura delle malattie dei nervi. Si hanno quindi non poche osservazioni, le quali dimostrano che il croco ha giovato a vincere le tossi convulsive, le neuralgie dolorose, le convulsioni isteriche, le coliche uterine ed altri morbi, a vincere i quali si rendono vantaggiosi quei rimedii conosciuti dagli antichi col nome di antispasmodici. Noi stessi abbiamo soventi amministrato il croco in alcuni dei surriferiti casi morbosi, ed abbiamo talvolta osservato che questo rimedio ha soddisfatto le nostre mire arrecando non lieve vantaggio agli infermi qualora questi ne abbiano presa una buona dose, e ne abbiano continuato l'uso per lungo tempo. In alcuni casi di cardialgia è stato pure amministrato il croco con utilità, e specialmente allorquando l'accennata malattia è accompagnata da vomito frequente, ovvero da qualche altro particolare turbamento nervoso.

« Abbiamo già avvertito che quasi tutti i medici sono concordi nel concedere allo zafferano un'azione elettiva sul sistema uterino, ed attribuire quindi al medesimo la virtù emenagoga. Alcuni fatti si hanno in vero i quali provano che il croco possiede realmente la proprietà di vincere le ammenoree e di promuovere abbondantemente la mestruazione. Si ha egualmente qualche osservazione comprovante, che il croco ha felicemente promosso il flusso lochiale nei casi in cui sia stato questo repentinamente soppresso. Anche in varii incontri abbiamo prescritto questo medicamento a diverse donne mancanti da poco tempo dei loro catamenii ed in uno stato d'incipiente clorosi; volendo però noi essere ingenui, ci piace il riferire che in un solo individuo la tintura di croco soddisfece la nostra indicazione curativa, e ristabilì il corso dei mestrui da qualche mese cessato: si ha perciò ragione di conchiudere, che il rimedio in questione non è dotato della proprietà emmenagoga primaria e specifica, e che al pari degli altri numerosi medicamenti emenagoghi, può solo in certe determinate circostanze essere il croco un idoneo mezzo onde vincere l'ammenorrea: ed allorquando ciò si osserva, devesi con tutta ragionevolezza supporre che il croco

faccia rifluire i flussi mestrui solo perchè apporti nel sistema nervoso un qualche convenevole grado d'eccitamento.

« Lo zafferano serve eziandio al trattamento di varie malattie esterne: si loda l'uso di esso nella cura dell'oftalmia, al quale oggetto o si fanno agli occhi delle bagnature coll'infusione acquea di croco, ovvero si pone questa sostanza entro piccoli sacchetti di pannolino, i quali riscaldati al fuoco, ovvero esposti al vapore dell'acqua si applicano quindi sopra gli occhi infiammati: alcuni chirurghi assicurano che pratica siffatta riesce utilissima tanto per calmare il dolore che accompagna l'oftalmia, quanto per risolvere l'infiammazione dell'occhio. È similmente generalizzata ed ovvia la pratica in chirurgia di associare lo zafferano ai comuni cataplasmi emollienti di pane e di latte che si applicano sui tumori infiammatorii ad oggetto di minorarne non solo il dolore, ma di promuoverne eziandio una sollecita suppurazione.

« Quantunque l'uso medico del croco non sia tanto generalmente esteso; pure si è proposto di fare con questa sostanza medicamentosa varii preparati farmaceutici. Si prepara collo zafferano la tintura di croco facendo digerire la droga nell'alcool in maggiore o minore porzione a seconda che si voglia una tintura più o meno attiva; lo spirito di zafferano che si ottiene distillando lo zafferano con dosi eguali all'alcool ed acqua; l'estratto acqueo, lo sciroppo che si forma con l'ordinario processo farmaceutico, usato per la preparazione degli estratti; i giulebbi di droghe aromatiche e volatili; entra pure il croco a formare parte di qualche preparato farmaceutico. Il laudano liquido del Sindenham in cui lo zafferano unitamente all'oppio ed a qualche droga si fa digerire nel vino per vari giorni, e quindi si filtra per l'uso dell'*elixir proprietatis* di Paracelso, il quale si ottiene associando il croco all'aloe ed alla mirra, facendone digestione nell'alcool L'elexir bianco d'Helmont, che si prepara colle tre droghe anzidette e coll'alcool per via di distillazione il *cerotto di ossincroco*, *di gabbano crocato*, ecc.

« Non volendosi approfittare di veruno dei suaccennati preparati farmaceutici dello zafferano, si può questa droga amministrare in polvere, nella dose però conveniente della medesima. Una media dose può fissarsi da mezzo danaro a due danari. Se si voglia poi amministrare la tintura di croco, questa si prescrive alla dose di venti a sessanta goccie: la dose dell'estratto acqueo può essere regolato da undici ai trenta grani ».

Gli antichi adopravano lo zafferano come profumo nei templi, al teatro e nei festini: oggidì è di grande uso economico per certe contrade. In Italia, in Ispagna e nel mezzodì della Francia si mette nelle zuppe, nel riso e nei manicaretti. Collo zafferano coloransi dai confettieri alcune specie di paste, dai liquoristi alcuni liquori. I tintori compongono pure con questa droga colori di buone tinte, ed i pittori se ne valgono pure per diverse vernici.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta di zafferano sativo. 2. Calice aperto e pistillo. 3. Frutto. 4. Frutto tagliato orizzontalmente. 5. Seme.

1.
2.
3.
4.
5.
6.

ZAFFERANO AUREO

Crocus maesiacus, Ker. — Curt. Bol. May. n. et tab. 1111. — Gawl. Ann. bot., 1, pag. 222. — Crocus luteus, Lam. Illust. 1, pag. 106, n. 443. — Crocus aureus fl. grec. 1, pag. 25, tab. 25. — Crocus vernus latif. Tourn. inst. 352. — Bauh. pin. 66. — Crocus luteus, Poiret, Dict. enc. 6, pag. 385. — Red. lin. tab. 199. — Delaun., Herb. de l'Am., tom. 2, tab. 101.

La radice dello Zafferano aureo od a fiori gialli, detto volgarmente *Drappo d'oro*, è un bulbo solido, rotondo, depresso alla sua base ed alla sommità vestito di due o tre inviluppi fibrosi, rossastri che sembrano formati da pezzetti di guaine membranose di cui i giovani tubercoli e la base delle foglie sono circondati. Questo bulbo quando si schianta dalla pianta al momento della fioritura è immediatamente sormontato da uno o due altri piccoli bulbi che non hanno se non il quarto di grossezza del primo, ma che prendono tosto accrescimento rapido all'avvicinarsi della fruttificazione: questa terminata, essi fanno le veci del primo bulbo che si è avvizzito per formare e compiere il periodo dell'annua vegetazione. Le foglie in numero di cinque o sei sono lineari, appena lanceolate, d'un verde carico, perfettamente glabre e traversate in tutta la lunghezza della loro superficie superiore da una linea bianca, profonda, che forma un nervo sagliente sulla faccia posteriore: esse sono abbracciate alla loro base da tre o quattro guaine monofille, membranose, biancastre, ineguali, aperte lateralmente nella loro parte superiore. Frammezzo alle foglie nascono ordinariamente due gambi quadrangolari, alquanto compressi, rade volte un solo, che s'elevano all' altezza

della superficie del suolo. Ciascun gambo porta alla sua sommità un solo fiore avviluppato prima del suo aprimento in una spata monofilla membranosa, lunga quanto il tubo del fiore aprentesi lateralmente nella sua parte superiore per dar passaggio al fiore. Questo è composto d'una corolla monopetala, a tubo sottile, pressochè eguale in lunghezza al lembo, il quale è grande e diviso in sei parti ovali-oblunghe d'un bel giallo d'oro, sembrando formato di sei petali e di tre stami coi loro filamenti aderenti nella parte superiore del tubo, portando alla loro sommità antere a forma di fleccia, costituite di due logge longitudinali che s'aprono lateralmente: queste antere sono del giallo stesso che ne è il lembo della corolla e lunghe quasi quanto lo sono i filamenti che le sostengono; d'un ovario inferiore ovale, oblungo, sormontato da uno stilo filiforme, terminato da tre stimmi dello stesso giallo che il rimanente del fiore, larghi e piegati a mo' di corno, nè mai raggiungono l'altezza degli stami. Il frutto è una capsula a tre logge polisperme.

Lo zafferano aureo trovasi in Ungheria ed in molte montagne della Svizzera: è in alcuni giardini coltivato quale pianta d'ornamento atteso i suoi bei fiori, che hanno propriamente un giallo d'oro, un giallo analogo a quello de' ranuncoli. Esso chiamasi dai Francesi *Safran de Mèsie*; dagli Inglesi *Common yellow crocus*; dai Tedeschi *Goldfarbene safran.*

Lo Zafferano napolitano, *Crocus neapolitanus*, Delau., è lo stesso che lo Zafferano sativo di cui abbiamo parlato precedentemente.

Lo Zafferano bliforo od a due fiori (*Cracus biflorus Ait*) è altra specie di zafferano che differisce dal sativo di Linneo (col quale però ha molta analogia), pel tubo della sua corolla che è totalmente privo di peli alla sua entrata e pegli stimmi che s'innalzano più delle antere. Le divisioni del lembo della corolla sono bianche e segnate esternamente in tutta la loro lunghezza da tre a cinque linee di colore violetto. Esso è originario delle montagne della parte temperata d'Europa, e trovasi anche nelle

Alpi e nei Pirenei. Chiamasi dai Francesi *Safran à deux fleurs*; dagli Inglesi *Yellow-botton dwhite crocus*; dai Tedeschi *Zweyfarbige safran.*

Lo zafferano aureo è più pianta d'ornamento che d'uso economico: non coltivasi come lo zafferano officinale. Potrebbe forse questo sostituirlo negli usi domestici e medicinali.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta di zafferano aureo. 2. Corolla tagliata longitudinalmente. 3. Parte inferiore della corolla. 4. Ovario, stilo, stimmi. 5. Capsula tagliata. 6. Seme.

FAMIGLIA 61MA

Ord. 37 Juss. — 143 Decand.

AMOMI

Gli Amomi o *Amomee Drymyrrhizoe vent* costituiscono una famiglia naturale di piante monocotiledonee che hanno un calice colorato diviso in tre parti per lo più ineguali ed irregolari, ovvero che ne mancano. La loro corolla è di tre pezzi più grandi; il resto simile al calice. Portano un solo stame col filamento inserito alla base dello stilo, spesse volte piano, petaloideo e la di cui antera è lineare, ora semplice, ora a due coppie in tutta la sua lunghezza annessa al filamento. Il loro ovario è infero, a stilo semplice, sovente filiforme, a stimma semplice e diviso. Il pericarpio è una corolla triloculare, ordinariamente trivalve e polisperma. I semi hanno l'embrione posto nella cavità di un perisperma farinoso o corneo, qualche volta avviluppato dal *vitellus.*

Le piante di questa famiglia hanno per lo più una radice tuberosa, strisciante ed odorosa, ed il fusto erbaceo coperto dalla guaina dei picciuoli. Le foglie sono semplici, alterne, ripiegate sopra loro stesse quando si sviluppano, ora moltinervose ed ora di un sol nervo. I fiori circondati da unghie spatacee, e qualche volta vivamente colorati, nascono più di soventi sopra uno spadice caulinare o radicale.

Tutte le piante della famiglia degli amomi sono dotate di odore aromatico penetrante, di sapore caldo pungente, spesso

assai forte, e quindi tutti i medicamenti da tal famiglia somministrati vanno riposti tra gli stimolanti attivissimi; la quale proprietà stimolante si rinviene in molti organi di codeste piante. Per tal guisa esiste essa nella radice del Zenzero, del Zerumbetto, della Curcuma, della Zeodaria, e simili. Nei frutti e nei semi del Cardamomo, dell'Amomo in grappoli, della Grana paradisiaca, e simili. Tale famiglia non contiene vegetali velenosi.

Ventenat unisce a questa famiglia, che è la II della IV classe del suo *Tableau du règne végét.*, quattro generi: *Canna*, *Amomum*, *Costus*, *Kaempheria*.

ZENZERO

Zingiber, Bauh. pin. lib. 6, sect. 2. — Amomum zingiber, Linn. class. 1. Monandria monoginia. — Juss. class. 14, ord. 2. Amomi. — Poiret, Flor. med., tom. 1, tab. 20. — Zingiber officinalis, Rich., Bot. med. tom. 1, pag. 112.

Questa pianta è originaria delle Indie orientali, della China, delle Filippine, d'onde si trasportò alla Cajenna ed alle Antille: la sua coltura prospera presentemente in queste contrade. La sua radice tubercolosa, irregolarmente codata, coriacea e bianca all'interno, dà origine a tre o quattro fusti sterili, semplici, cilindrici, fogliacei, alti due o tre piedi. Le foglie sono alterne, ensiformi, lunghe da sei a sette pollici, larghe un pollice e mezzo, colla loro superficie posteriore divisa longitudinalmente per mezzo di un nervo mediano sagliente e d'altri laterali fini ed obliqui. Allato di queste foglie nascono immediatamente alcuni gambi scagliosi che acquistano un piede d'altezza, i quali portano alla loro sommità una spiga ovale che ha la forma di una massa imbricata di scaglie membranose, concave, in sulle prime verdastre colla loro punta, d'un bianco giallastro e poscia d'un bel rosso. Queste spighe sono di una grande bellezza, e racchiudono più fiori giallastri che s'aprono successivamente ed appassiscono nel breve spazio di un giorno. Essi sono composti di una corolla monopetala col suo lembo diviso in quattro parti ineguali, di cui una lunghissima, ritta e alquanto concava a guisa di un caschetto e del petalo superiore delle labiate: due laterali, piccole, strette ed aperte; una inferiore un po' più corta, larga, bifida, orlata di rosso e screziata di punti neri. Il frutto è una capsula ovale, triangolare, divisa in tre logge nel suo interno, e racchiude più semi, irregolari, nerastri, d'un sapore aromatico, amaro e d'un odore piacevole.

Zenzero

Sembra che lo zenzero sia comunissimo nelle montagne del paese di *Gingi*, all'ovest di Pondichieri; questo nome, d'origine araba, trovasi più o meno alterato in altre lingue. Molti naturalisti pensano che lo zenzero che cresce oggidì spontaneo nell'America sia stato trasportato d'Oriente. Nella nuova Spagna vuolsi sia certo Francesco di Mendoza che l'abbia introdotto.

Lo Zenzero, detto anche *Zenzevero*, *Zensovero*, *Gengiovo*, chiamasi dai Francesi *Amome gingember*, *Gingember*, *Amome des Indes*; dagli Spagnuoli *Gengibre*; dagli Inglesi *Ginger*; dai Tedeschi *Ingwer*, *Ingber*, *Imber*; dagli Olandesi *Gember*; dai Polacchi *Imbier*.

Le specie di zenzero che sono degne dell'attenzione dal lato medico sono il zenzero selvatico (*Amomum zerumbet* Linn.), la cui radice ha un gusto meno bruciante, meno aromatico, ed un odore meno forte che lo zenzero comune.

Il *Cardamome* (*Amomum cardamomum* Linn.) che si distingue pel suo frutto, che ha una capsula trivalve, striata, divisa internamente in tre logge, di cui ciascuna racchiude più semi angolosi, rossastri o bruni; ha un sapore aromatico acre, leggermente amaro, ed anche un po' canforato, ciò non pertanto piacevole. Gli Indiani lo mescolano al betel onde facilitare la digestione.

Il grano del paradiso (*Amomum granum paradisi*) risguardato da Lamark come una semplice varietà di cardamomo, dal quale, secondo lui, non differisce che per avere le foglie più ampie.

Gli Inglesi, alcuni anni sono, trasportarono pure dalla Giamaica una sorta di zenzero, le cui qualità esterne differiscono un poco da quelle del zenzero officinale, ma vuolsi provenga dalla stessa pianta, cioè dal *Zinziber officinalis* Rich. In commercio chiamasi *Zenzero bianco*.

La radice di zenzero, quale s'incontra in commercio, è grossa come un dito, appiattita, quasi articolata, coperta di un'epidermide rugosa e distinta da anelli poco apparenti. L'interno è generalmente bianco, grigio o giallastro, ed offre molte fibre longitudinali. Lo zenzero ha un odore piccante ed un sapore

aromatico e bruciante, che la si deve alla grande quantità d'olio volatile che esso racchiude.

Lo zenzero bianco del commercio da noi succitato non ha colore bruno che per essere mal preparato, mentre l'altro disseccato al sole, che è composto di pezzi scelti, conserva le qualità fisiche che distinguono questa droga. Così lo zenzero bianco è ordinariamente di un terzo più caro che il nero: è più allungato e meno nodoso: il suo interno è di un giallo rossastro e l'esterno di un grigio biancastro o giallo: la sua polvere è bianca.

La radice di zenzero bianco è stata analizzata da Bucholz, il quale ha trovato:

Olio volatile giallo	1	56
Resina molle, acre, aromatica	3	60
Estratto solubile	0	65
Estratto acidolo acre	10	5
Gomma	12	5
Amido	19	75
Apotema solubile nella potassa	26	0
Legnoso	8	0
Acqua	11	9
Eccesso	11	9

Morin ha esso pure fatto l'analisi di questa radice, ed è pervenuto ad analoghi risultati.

Questa radice trattata coll'etere solforico abbandona una sostanza complessa che ha l'aspetto del melasso. Questa sostanza, detta *piperoide*, vuolsi sia il principio attivo dello zenzero. Lo zenzero della Germania dà 1/16 del suo peso di piperoide.

La violenta azione di questa radice su tutte le parti della membrana mucosa fa che s'impieghi assai di rado. Se si mette a contatto della membrana pituitaria produce all'istante sternuti; quando si mastica in piccoli pezzi, eccita fortemente le glandole salivali producendovi maggior secrezione. Ingerito nello stomaco in gran quantità lo zenzero determina un senso penoso di calore, ma ad una piccola dose eccita potentemente le forze digerenti. I popoli del Nord e specialmente gli Inglesi ne fanno gran uso non solo nelle farmacie, ma anche nelle preparazioni di cucina e nelle bevande usuali: essi associano soventi lo zenzero alle sostanze purgative, meno per aumentarne gli effetti, che per mascherarne il sapore spiacevole. Entra in alcune preparazioni farmaceutiche, come la teriaca, il dioscoride e simili mostruosità.

In Inghilterra preparasi collo zenzero una birra che riesce grata ed utile contro lo scorbuto e le scrofole. In Francia è molto in uso la conserva o confettura dello zenzero come stomacica.

Lo zenzero si può amministrare in polvere alla dose di quattro ai dodici grani. In decozione o meglio in infusione alla dose di una dramma per ogni due libbre d'acqua.

I venditori di cavalli seppero profittare di questa qualità irritante dello zenzero. Prima di porre alla prova un cavallo, gliene introducono una piccola quantità all'orificio dell'ano, e l'irritazione prodotta in questa parte obbliga la bestia ad alzar la coda: cioè che gli dà un'andatura fattizia che inganna i compratori.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta di zenzero. 2. Fiore intiero. 3. Pistillo. 4. Frutto.
5. Lo stesso tagliato orizzontalmente.

Canna d' India

CANNA D'INDIA

Arundo indica latifolia, Bauh. pin., lib. 1, sect 1. — Cannacorus latifolius vulgaris., Tourn. class. 9. Gigliacee. — Caanna indica, Linn. class. 1. Monandria monoginia. — Juss. class. 4, ord. 2 Amomi. — Poiret, Flor. med., tom. 1, tab. 62.

Gesner e Lechesio furono i primi a fare menzione di questa pianta vivace che cresce nei margini dei ruscelli, nelle regioni più ardenti dell'Asia, d'Africa e dell'America.

La radice è una specie di bulbo-tuberoso, carnoso, nodoso, orizzontale, munito di fibre. Lo stelo è ritto, solido, semplice, e s'innalza a tre ed anche a quattro piedi. Le foglie sono ravvolte a mo' di corno in sulle prime, rendonsi gradatamente più ampie, ed acquistano alle volte più di otto pollici di lunghezza su otto di larghezza. Esse sono alterne, ovali, acute, guainanti alla loro base, verdi, glabre, munite di nervi paralelli finissimi, e segnate sui margini da una linea bianca. I fiori disposti a spiga alla sommità dello stelo, quasi sessili, escono alternativamente dall'ascella d'una scaglia corta e spatacea. Ciascun fiore presenta: un calice colorato membranoso, superiore, composto di tre o quattro fogliole lanceolate, persistenti: una corolla monopetala, tubulosa alla sua base e divisa profondamente in sei parti irregolari, di cui cinque quasi ritte, la sesta ravvolta all' infuori: un solo stame coi filamenti a linguetta petaliforme bifida che porta un'antera adnata ai margini della divisione superiore: un ovario inferore sormontato da uno stilo petaloide aderente inferiormente alla corolla e terminato superiormente da uno stimma lineare adnato. Il frutto è una capsula ovale, a tre

lobi, asperso d'asprità coronato dalle foglie del calice e diviso internamente in tre logge che racchiudono più grani neri, globosi, inserti su d'un asse centrale e disposti orizzontalmente.

La Canna d'India chiamasi dai Francesi *Basilier*, *Canne d'Inde*; dagli Spagnuoli *Canna de las Indias*: dagli Inglesi *Indiacane*; dai Tedeschi *Blunen Rohr*: dagli Olandesi *Bloemriet*, *India ansch riet*.

La radice della canna d'India è talmente mucilagginosa, che secerne una specie di gomma che si raduna al coletto della medesima sotto forma di brina; quindi Gilibert la risguarda come dotata di proprietà analoghe alla radice di altea e di malva, ed asserisce aver veduto spiegare proprietà diuretiche, detersive, ecc.

Le sue larghe foglie s'adoprano per stendere e far disseccare il cacao, per avviluppare le gomme e le resine destinate al commercio, non che per fabbricare diversi utensili.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parte superiore d'uno stelo di canna d'India. 2. Radice o bulbo.
3. Fiore intiero. 4. Stame e Pistillo.
5. Frutto o capsula tagliata orizzontalmente. 6. Seme isolato.

Costo Arabico

COSTO ARABICO

Costus arabicus Dioscoridis, Bauh. pin., lib. 1, sect. 6. — Costus arabicus, Linn., class. 1 Monandria monoginia. — Juss class 4, or. 2. Amomi — Poiret, Flor. med., tom. 3, tab. 136

Il nome di *Costo* era stato dato dagli antichi autori greci, latini ed arabi ad alcune sostanze vegetali, intorno alle quali è difficile avere un'opinione sicura. Essi distinguono tre sorta di costo, *Costus arabicus*, *Costus indicus*, *Costus siriacus*; ma queste sostanze, ad eccezione della prima, offerivano dei caratteri così insignificanti, che non si sa abbastanza quello che essi volessero indicare.

Il costo arabico era bianco, leggero, d'odore soave e di sapore bruciante, le quali proprietà si applicano a molte sostanze vegetali, e tra le altre allo zenzero; perciò Lamark pensò che fosse zenzero la radice che gli antichi chiamavano *costo arabico*. Commelin e Linneo hanno creduto di riconoscervi la radice bianca, rampante, nodosa, tenera e fibrosissima d'una pianta della famiglia delle *Scitaminee*, *monandria monoginia*, cui essi conservarono il nome di *costus arabicus*. Essa è figurata nell'*Hortus Malabaricus* di Reed, vol. XI, tav. 8, sotto il nome di *Teajana-Kua* ed ha per la patria le isole dell'Arcipelago indiano, e non l'Arabia, il che fece cangiare il nome specifico in quello di *Speciones* adottato dai botanici moderni.

Checchè ne sia, il costo arabico, che noi descriviamo, vuolsi sia la pianta produttiva della radice di *costo arabico* che trovasi in commercio. Questa è propriamente originaria dell'Arabia, tuttochè cresca anche nelle contrade meridionali d'America, Turpin la rinvenne a S Domingo, e trovasi anche a Surinam.

Le radici di questa pianta sono grosse, nodose, carnose: esse

producono più steli ritti, glabri, cilindrici, alti due piedi circa. Le foglie sono grandi, alterne, oblunghe, lanceolate, acute, glabre alle loro due faccie, abbracciando gli steli per mezzo d'una guaina cilindrica, membranosa e rossastra ai margini ove le foglie si ristringono in una specie di picciuolo cortissimo. I fiori sono terminali, circondati dalle foglie superiori: sono riuniti in una testa ovale, ciuffata, grossissima, assai simile ad un cono di pino, frammisto di scaglie a guisa di spate parziali ovali, alquanto concave ed acute. Il calice è aderente all'ovario che lo circonda insieme al frutto per mezzo d'un lembo a tre divisioni ritte, lanceolate, acute, persistenti. La corolla è bianca, frastagliata ai margini: l'ovario è ovale, inferiore; lo stilo ritto, filiforme, sormontato da uno stimma capitato, a due logge. Il frutto è una capsula ovale, a tre logge, a tre valve, che racchiudono moltissimi semi piccoli, glabri, ovali, quasi triangolari.

Il Costo arabico chiamasi dai Francesi *Costus*, *Costus arabique*; *Costus d'Arabie*; dagli Spagnuoli *Costo arabico*; dagli Inglesi *Costus*; dai Tedeschi *Kostusp flanze Arabischer Kostus*; dagli Olandesi *Kostus*.

Il costo arabico è in tronchi irregolari, grossi un pollice, esternamente grigi, di colore bianco sudicio nell'interno. La sua sostanza rinviensi spugnosa, piena di certa materia rossastra che sembra essere resinosa: il suo odore si mostra piacevole, analogo a quello dell'iride fiorentina: ha sapore amaro alquanto acre.

Questo medicamento che è ad un tempo tonico e stimolante, era dagli antichi molto usato nella debolezza dello stomaco, nei catarri cronici, nelle febbri adinamiche ed altre malattie credute di debolezza. L'hanno commendata nelle coliche ventose, nell'apoplessia, nella paralisi e nelle febbri maligne. Oggidì però è affatto fuori d'uso, e solo fa parte delle mostruose preparazioni farmaceutiche degli antichi. Entra nella teriaca, nel mitridate di Democrate ed in altre simili preparazioni.

Gli antichi bruciavano il costo sugli altari degli Dei e se ne servivano nei giorni solenni onde profumare i templi nelle cerimonie religiose.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1, Parte superiore di uno stelo di costo arabico. 2. Ovario.
3. Frutto. 4. Frutto tagliato orizzontalmente.

Curcuma

CURCUMA

Curcuma, cyperi genus ex India, Bauh. pin. lib. 1, sect. 6. — Cannacorus radice crocea, sive curcuma officinarum. Tourn. class. 9. Gigliacee. — Curcuma lunga, Linn. Monandria monoginia. — Juss. class. 4, ord. 2. Amomi. Poiret, Flor. med., tom. 3, tab. 143. — Rich., Bot. med., tom. 1.

Sebbene sia probabile che la radice di questa pianta sia introdotta in Europa dal commercio delle Indie orientali, suo luogo natìo, essa è descritta in modo così confuso dagli antichi botanici, che non si può positivamente pronunciare sull'identità della loro descrizione colla pianta di cui si tratta. Bauhin la descrisse e la disegnò con molta esattezza; ma la pianta a cui appartiene è solo stata discoperta verso il sesto secolo da Reed e Rumphius che abitavano le Indie orientali. Quasi nello stesso tempo venne poi coltivata in alcuni giardini d'Europa, specialmente in quello di Leyde che la figurò nel suo *Hortus Lugd. Batav.*, tab. 207.

Questa radice è grossa, nodosa, allungata, della grossezza di un dito, d'un colore giallo pallido, all'infuori più carico e tendente alla porpora esternamente: manca di stilo. Le foglie tutte radicali, sono glabre, molto liscie, lanceolate, acute, nervose, intierissime, lunghe circa un piede, sostenute da lunghi picciuoli guainanti alla loro base. Dal centro delle foglie sbuccia una grossa spica quasi sessile, munita di spatole doppie, imbricate: l'esterna a due valve, di cui una incavata, l'altra intiera; l'interna simile ad un calice, tubulosa, trasparente, a tre divisioni. La corolla è di un bianco giallastro, tubulosa, irregolare, col suo

lembo largo ed a quattro divisioni, di cui una interna più grande trilobata: una sola antera bifida sostenuta da un filamento in forma di petalo, inserta all'esterno del lembo, munita alla estremità, in ciascun lato, d'un piccolo corno: uno stilo filiforme della lunghezza della corolla a stimma capitato. Il frutto è una capsula a tre logge, aprentesi in tre valve e racchiudente più semi.

Questa pianta, od almeno la sua radice, posta in commercio col nome di *Safferano d'India* o di *Terra merita*, e dai Francesi chiamasi *Curcuma*, *Curcuma large*, *Terre mérite*, *Souchet des Indes*, *Safran des Indes*; dagli Spagnuoli *Curcuma*, *Curcuma larga*; dagli Inglesi *Turmeric*; dai Tedeschi *Kurkume*; dagli Olandesi *Kurkume*; *Indaansche saffraan.*

La radice di curcuma, come trovasi in commercio, è in pezzi un poco meno grossi, e meno lunghi del dito, più o meno contorti, ricoperti d'una corteccia minuta, grigia, segnata di anelli poco apparenti, interiormente compatti, d'un giallo arancio intenso colla loro spezzatura di cera. Questa specie in commercio distinguesi col nome di *curcuma lunga* per differenziarla da altra specie che chiamasi *curcuma rotonda*, che risulta tuberosa, rotonda. Questa però è meno stimata e più rara.

La radice di curcuma ha sapore alquanto acre, aromatico ed amaro; e sebbene più debole, ricorda tuttavia quello del zenzero. Masticandola tinge la saliva in giallo dorato. Analizzata da Vogel e Pelletier, vi rinvennero:

Una materia legnosa;
Fecola amilacea;
Unamateria colorante bruna;
Gomma;
Olio volatile acre;
Idroclorato di soda:

John invece ebbe i seguenti risultati:

Olio volatile giallo	1
Giallo di curcuma resinoso	10
Giallo di curcuma estrattivo	11
Gomma grigia	14
Fibra legnosa	57
Acqua e perdita	7
Totale . .	100

La materia colorante gialla della curcuma, detta *curcumina*, è fusibile al fuoco; risulta dapprima insipida al palato, e poi vi si sviluppa un sapore acre di pepe.

È la curcuma uno stimolante energico, il quale anticamente veniva considerato come valevole in molte malattie. Bontius e molti altri autori la predicarono possente rimedio contro l'itterizia, ed era pure vantata come incisiva, aperitiva, emenagoga, non che commendata nell'amenorrea, contro l'idropisia, le febbri intermittenti, la scabie, le cachessie, lo scorbuto, le ostruzioni, e persino onde facilitare il parto; ma tutte queste illogiche virtù riposano su fatti vaghi non solo, ma degni di poca fede. Oggidì non è considerata la curcuma che quale eccitante, e non è usata che di rado come medicamento, ma invece adoprasi molto il suo principio colorante; se ne valgono invero i farmacisti per colorire parecchi preparati officinali, come le pomate, gli unguenti. Le tintorie ne ritraggono un color giallo bellissimo, ma poco durevole. La materia colorante di questa droga, quando sia purissima, risulta sensibilissima all'azione degli acidi concentrati che le compartiscono subito un bel colore cremisino, il quale sparisce coll'aggiunta dell'acqua; e quindi i chimici si prevalgono della curcuma come uno dei reattivi principali, valevole ad appalesare la presenza di un acido in qualunque liquido.

Gli Indiani ne fanno grande uso come condimento, l'associano al riso ed a molti altri alimenti.

I confettieri infondono questa radice in varii liquori, ed i profumatori l'uniscono alle pomate ed altri cosmetici.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta intiera di curcuma.

GALANGA

Galanga, Bauh. pin., lib. 1, sect. 6. — Maranta galanga, Linn. class. 1. Monandria monoginia. — Juss. class. 4, ord. 2. Amomi. — Poiret, Flor. med., tom. 4, tab. 174. — Rich., Bot. med., tom 11, pag. 475.

Si dà il nome di *Galanga* alle radici di due piante che i botanici riportano a due differenti generi: l'una di queste piante è stata dichiarata sotto il nome di *Keempferia Galanga*; l'altra specie è stata nominata *Morantha Galanga* dallo stesso Linneo. Wildenow e Roscoe l'hanno descritta sotto quella di *Alpinia Galanga*. Noi descriveremo quest'ultima che trovasi disegnata nella tavola 539.

Questa specie cresce nelle Indie orientali, nella China, e simili. Le sue radici sono grosse, nodose, ineguali, articolate, d'un bruno rossastro esternamente, più pallido nell'interno, d'un odore aromatico, della grossezza di un pollice e mezzo a due pollici, ramose, circondate da bende circolari come per le articolazioni, munite esternamente da lunghe fibre piantate perpendicolarmente nella terra. Da questa s'elevano steli ritti, semplicissimi, alti circa sei piedi, muniti alla loro metà superiore di foglie strette, alterne, lanceolate, acute, lunghe un piede e mezzo su tre o quattro pollici di larghezza. I suoi fiori sono biancastri, peduncolati, disposti in un grappolo terminale, stretto, panicolato; il loro calice è piccolo, d'un sol pezzo, a tre divisioni; la corolla monopetala, tubulosa, ha tre frastagliature esterne ravvolte, una quarta più grande dell'interna, concava, spatolata; un filamento lineare, petaliforme sostiene un'antera;

Galanga

uno stilo filiforme collo stimma capitato. Il frutto è una piccola capsula in forma di bacca, rossa nella sua maturità, che racchiude più semi duri cordiformi.

La Galanga chiamasi dai Francesi *Galanga*, così pure dagli Spagnuoli; dagli Inglesi *Galangal*; dai Tedeschi *Galgand*; dagli Olandesi *Galange*.

La Galanga kemferia cresce pure nelle Indie orientali, e fu trasportata alle Antille ed all'America meridionale: la sua radice è fibrosa, sormontata da un bulbo rotondo, solido, bianco, ricoperto di squamme che sono i residui delle foglie degli anni precedenti. Le foglie in numero di due o tre, sono stese, rotonde, acute alla sommità, ondulate agli orli, striate, verdi, talvolta porporine ed un poco pubescenti al di sotto. I fiori nascono dal collo della radice in mezzo alle foglie, segnati da due macchie violette.

Due sorta di Galanga esistono nel commercio, l'una detta *Galanga grande*, l'altra chiamata *Galanga piccola*. La prima trovasi sotto forma di una radice in pezzi di due o tre pollici e di sei linee a due pollici di diametro, cilindrica, soventi biforcata, di un bruno rossastro esternamente, marcato di linee frangiate, circolari, bianche. Il suo aspetto esterno ha qualche rassomiglianza colle radici dell'*Acorus calamus*; perciò alcuni droghisti danno loro a torto il nome di acaro. Internamente è di un color fulvo rossastro, d'una tessitura fibrosa, poco compatta. Il suo odore è forte, analogo a quello del cardamomo, e il suo sapore piccante e molto acre.

La piccola galanga non differisce per i suoi caratteri esterni dall'altra che per essere più piccola in tutte le sue parti: non ha che due a quattro linee di diametro; il suo colore è più bruno e il suo odore molto più forte. Si crede che sia la stessa radice raccolta in un'età differente della pianta.

Trovasi in commercio una falsa galanga, le cui qualità fisiche differiscono molto da quelle della vera galanga, per cui si può presumere con ragione, che essa provenga da una pianta lontanissima dalla vera galanga. Questa radice è media tra la grande e la piccola galanga in grossezza: essa è parimenti marcata di anelli circolari biancastri; ma la sua scorza è lucida e giallastra. La sua tessitura interna è molto più floscia; il suo odore debole e quasi nullo. Il suo peso specifico è appena la metà di quello della vera galanga. Analizzata da Morin la galanga diede una materia resinosa, un olio volatile balsamico, dell'osmasome, dell'amido, dello zolfo, una materia colorante bruna, del legnoso, dell'ossolato di calce e dell'acetato acido di potassa.

Questa pianta non era ignota ai Greci, come osservano Spielman e Murray.

Tuttavolta sembra non sia stata introdotta nella materia medica se non dai medici arabi. Essa costituisce un medicamento stimolante energico, da prescrivèrsi solo in quei casi in cui convengono gli altri farmaci dotati di siffatta proprietà. La di lui prescrizione nei casi d'isteria, d'idropisia ed altre simili affezioni, come l'usavano gli antichi, sarebbe oggidì poco razionale. Essa è più tosto un condimento, tuttochè faccia parte di alcune antiquate preparazioni, come l'elettuario benedetto di Nicola, dello spirito carminativo di Silvio, dell'essenza carminativa di Wedel, dell'elesir di vitriolo di Mynsicht, e simili.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta intiera di galanga. 2. Fiore intiero. 3. Frutto della grossezza naturale. 4. Frutto tagliato orizzontalmente. 5. Seme isolato.

Zeodaria

ZEDOARIA

Zedoaria rotunda, Bauh. pin. lib. 1, sect. 6. — Kæmpferia rotunda, Linn. Monandra monogynia. — Juss. class. 4, ord. 2 Amomi. — Poiret, Flor. med. tom. 6, tab. 349.

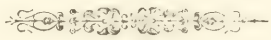
Il nome di Zedoaria è dato alle radici di differenti piante di questa famiglia. Noi descriveremo la specie designata da Linneo col nome di *Kæmpferia rotunda.* Essa è una bellissima pianta che cresce nelle Indie orientali, come pure nell' isola di Zara. Le sue radici rivestite d' una corteccia cinerea sono composte di bulbi ovali, rotondi, liscii, fibrosi, alcune volte riuniti due a due. Esse producono foglie tutte radicali, glabre, d' un verde gaio, lanceolate, acute, lunghe da sette ad otto pollici, imbricate le une con le altre per mezzo della loro base ristretta in un picciuolo vaginale. I fiori sono quasi sessili, e sbucciano immediatamente dalle radici tenuti da una spata a due fogliole ovali, lanceolate, acute. La corolla è azzurrognola, alcune volte screziata di porpora, di rosso e di bianco, d' un odore piacevolissimo che s'avvicina a quello del violetto; il suo tubo è sottile, cilindrico; il suo lembo è diviso sino alla base in tre frastagliature esterne molto strette, allungate, lineari, acute, e le tre interne larghe, ovali mucronate; l' intermedia bifida; un' antera sessile, situata nella più stretta divisione del lembo interno; un ovario inferiore rotondo; uno stilo terminato da uno stimma ottuso a due lamine. Il frutto è una capsula trigona, alquanto rotonda, a tre loggie ed a tre valve polisperme.

La Zedoaria chiamasi dai Francesi *Zédoaire*, *Zédoaire bulveuse*; dagli Spagnuoli e dai Portoghesi *Zedoaria*; dagli Inglesi *Zedoary*; dai Tedeschi *Zittwer*; dagli Olandesi *Ronde zedoar.*

Due sorta di zedoaria vi sono pure in commercio, la *zedoaria rotonda* e la *zedoaria lunga*. La prima, trovasi tagliata in due o quattro parti, rappresentando metà o quarti di piccoli ovi di polli, per conseguenza offerente una faccia piana od una faccia convessa. Su questa si osservano angoli o punti spinosi che sono i rimasugli delle radichette tagliate: è segnata d'anelli circolari somiglianti a quelli del cipero e d'una cicatrice rotonda di 4 a 5 linee di diametro che proviene dalla sessione d'un prolungamento cilindrico, che unisce due tubercoli fra loro. La forma generale di ciascun pezzo è un piccolo cuore in cui l'uno dei germi è largo, poco o molto incavato, e l'altro finisce in punta. All'esterno la zedoaria rotonda è d'un bianco grigiastro, all'interno è assai compatta e grigia. Il suo sapore è amaro, fortemente canforato. Il suo odore è analogo a quello dello zenzero e del cardamo, che diviene più intenso quando si polverizza. Se si distilla questa radice coll'intermedio dell'acqua, si ottiene un olio volatile spesso che si concreta e prende l'aspetto della canfora.

La seconda o zedoaria lunga è tagliata in piccoli pezzi meno lunghi e meno piccoli del mignolo; ordinariamente sono ottusi alle due estremità, ricoperti di una corteccia striata d'un grigio biancastro; nel resto simile alla precedente. Guibourt opinò che provengano da due differenti piante. Sì l'una che l'altra di queste radici sono medicamenti stimolanti, e s'impiegano nelle medesime circostanze ed alla medesima dose che lo zenzero, la galanga ed altre radici di questa famiglia. Entra particolarmente nell'elesir di lunga vita e nel balsamo di Fioravanti.

La zedoaria gialla (*Radices zedoariae lutea officinalis*) che porta anche il nome di radice di Bengala, proviene, secondo Fee, dal *zinziber* o *curcuma-zanthorhizon di Reaburg*. Guibourt gli dà inoltre per sinonimo il *cassumuniar* ricordato nella materia medica di Geoffroy. Questa radice si trova mescolata in piccola quantità colla zedoaria rotonda, alla quale assomiglia per la forma, ma differisce pel colore che è quello della curcuma, pel sapore e per l'odore che sono meno piacevoli.



SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Zedoaria. 2. Fiore intiero. 3. Pistillo e stame.

FAMIGLIA 62MA

Ordine 28 Juss. — 141 Decand.

GIGLIACEE

Formano le Gigliacee una famiglia naturale di piante monocotiledonie che presenta per caratteri una corolla (calice di Juss.) di sei petali, ovvero divisa in sei parti eguali e regolari; sei stami inserti alla base o nel mezzo della corolla: un ovario supero semplice, munito di un solo stilo, che qualche volta manca, collo stimma ora semplice, ora trifido o trilobato. Il pericarpio consiste in una casella triloculare, trivalve, polisperma. I semi piani o angolosi sono inserti nel margine centrale delle tramezze e quasi sempre disposti sopra due ordini. Hanno essi il perisperma carnoso o cartilaginoso, e l'embrione ora diritto, ora curvo.

Le piante appartenenti a questa famiglia hanno una radice tuberosa, bulbosa o fibrosa, rade volte fascicolata. Mettono degli steli ora nudi scapiformi e colle foglie semplicemente radicali e quasi sempre guainanti, ora provvedute di foglie generalmente sugose, fistolose o piane, d'ordinario spicciuolate o cedenti, di rado guainanti, ma sovente alterne, e qualche volta verticillate. I fiori sono nudi o a spata, sempre ermafroditi e diversamente disposti sopra la pianta.

Ventenat comprende in questa famiglia, che è la VI della III

classe del suo *Tableau du règne végétal* ventiquattro generi, che divide in tre sezioni:

1° Gli asfodali aventi le foglie guainanti, quasi tutte radicali, la corolla (calice di Juss.) divisa in sei parti, alla cui base stanno inserti gli stami, in mezzo ai quali trovasi un solo stilo semplice: *Anthericum*, *Phalangium*, *Asphodelus*, *Basilea*, *Phormium*, *Cyanella*, *Albuca*, *Scilla*, *Ornithogalum*, *Allium*.

2° Le superbe (gloriosa) che hanno le foglie cauline sedenti e le radicali rare volte guainanti, la corolla (calice di Juss.) divisa in sei parti, alla cui base stanno inserti gli stami, in mezzo ai quali havvi uno stilo più lungo di essi e munito di un triplo stimma: *Tulipa Erithronium*, *Methonica*, *Uvularia*, *Fritillaria Imperialis*, *Lilium*, *Yucca*.

3° Le alojde a foglie guainanti, per lo più tutte radicali, colla corolla divisa in sei parti; un solo stilo munito di uno stilo semplice ovvero trifido: *Aloe*, *Alatris*, *Hyacinthus*, *Bulbocodium*, *Hemerocallis*, *Agapanthus*.

Scilla maritima

SQUILLA

Scilla vulgaris radice rubra, Bauh. pin. lib. 11, sect. 4. — Ornithogalum maritimum, Tourn. class. 9. — Scilla maritima, Juss. class. 111, ord. 6. Gigliacee. — Poiret, Flor. med., tom. 6, tab 318. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 92.

La grande Squilla, o la Squilla marittima, quando è ornata delle sue lunghe e belle spighe di fiori bianchi aperti a mo' di stelle, presenta uno dei più belli spettacoli che possa ammirare il viaggiatore dei piani incolti, deserti e sabbiosi delle coste marittime. Chi viaggiò lungo le spiaggie della Barbaria e percorse le di lei vaste campagne, potè godere di sì bella vista. Cresce parimenti nella Siria, in Sicilia, nella Spagna, non che nelle spiaggie marittime della Bretagna, Normandia, e simili.

Il suo bulbo o cipolla è voluminosissimo, della grossezza persino di una testa d'un uomo, ovoide, rotondato, composto di tuniche serrate; delle quali le interne sono bianche, carnose, grosse; le esterne minute, d'un colore bruno intenso, munite nella loro parte inferiore di molte fibre o radichette grosse, carnose. Le foglie sono tutte radicali, alquanto carnose, lucenti di un verde carico, lanceolate, acute ed un poco ondolate, della lunghezza di un piede all'incirca. Dal centro delle foglie s'eleva un'asta o gambo grosso, ritto, semplice, cilindrico, alto tre o quattro piedi, munito dalla metà di sua lunghezza all'insù di fiori numerosi, pedicellati, riuniti in una spica densa, alquanto conica. Ciascun fiore è composto d'una corolla a sei divisioni profonde, elittiche, aperte a mo' di stella, che da alcuni è considerata quale calice di sei stami della lunghezza della corolla,

coi filamenti compressi e colle antere oblunghe pendenti. L'ovario è supero, rotondo, collo stilo a stimma semplice. Il frutto è una capsula quasi ovale, triangolare, a tre logge, a tre valve, che racchiude più semi rotondi.

La Squilla marittima, detta anche *Scilla marittima*, *Squilla grande*, *Pancrazio*, chiamasi dai Francesi *Scille*; dagli Spagnuoli *Escilla*, *Cebolla albarvana*; dai Portoghesi *Scilla*, *Esquilla alvaranua*; dai Tedeschi *Meerzwiebel*, *Squille*; dagli Inglesi *Squil*; dagli Olandesi *Quille*, *Zeea-juin*: dai Danesi *Skille*; dagli Svezzesi *Skilla;* dagli Arabi *Alaschil.*

Le toniche dei bulbi o cipolle di scilla sono la parte impiegata in medicina. Quelle dell'interno sono troppo carnose e mucilaginose: quelle della parte esterna e superiore al contrario troppo secche e quasi sprovvedute di principio amaro e acre. Si scelgono perciò per gli usi farmaceutici le squamme intermedie che sono amplissime e ricoperte di un epidermide bianco, rosso, spesso e riempito di un succo viscoso inodoroso, ma dotato di molta acredine. Queste squamme sono difficili a seccare, vi si perviene tagliandole in coreggie e infilandole in corde che si sospendono nelle stufe. Quando la dissecazione è compiuta si conservano in luogo secco, perchè attirano l'umidità e ammuffano facilmente. Il commercio fornisce ai farmacisti la squilla tutta disseccata; le squamme sono allora di forma oblunga, un poco trasparenti e fragili. Ne vengono dalla Spagna, dall'alta Italia.

La squilla fu da molti chimici analizzata. Planche vi dimostrò l'esistenza del tartato di calce, secondo Vogel contiene i seguenti principii:

Principio particolare amaro *squitillino* . . .	35
Gomma	6
Tiannino	24
Citrato di calce e materia zuccherina . .	tracce
Fibra leprosa	30

Un principio amaro che non ha potuto essere isolato.

Tilloy chimico a Dijon avendo esso pure eseguito l'analisi di questi bulbi, non ha ottenuto assolutamente gli stessi principii. Ottenne cioè: 1. un principio piccante fugacissimo; 2. gomma; 3. zucchero incristallizzabile; 4. sostanza acrissima ed amara, nella quale risiedono le proprietà della squilla.

La *scillitina* di Vogel è bianca, fragile, trasparente, di spezzatura resinosa, di sapore amaro, deliquescente, solubile nell'acqua e nell'alcool; non somministra acido murico, allorchè coll'acido citrico vien trattata. La si ottiene trattando il succo inspessito della scilla coll'alcool e scomponendo la dissoluzione alcoolica coll'acetato di piombo. Non fu essa per anco usata in medicina, sebbene il surricordato autore opini doversi a questo principio le principali sue proprietà medicinali.

La squilla è un medicamento d'un uso frequentissimo, e la sua amministrazione determina due ordini di fenomeni assai differenti; quando la si dà in lieve dose, come qualche grano della sua polvere, cagiona passeggiero disordine negli organi della digestione, la perdita dell'appetito, penosa sensazione alla regione epigastrica, coliche, e frequentissimamente dei vomiti, a cui tengono dietro egestioni alvine più o meno abbondanti. Ma a questi fenomeni primitivi che non si mostrano sempre riuniti o a tal grado portati, succedono altri sintomi simpatici, gli uni e gli altri dovuti all'assorbimento del medicamento. Così in generale sono la secrezione e l'escrezione dell'orina considerabilmente aumentate; è lo stesso della secrezione delle membrane mucose e specialmente di quella che riveste le vie aeree, medesimamente vedesi l'espettorazione essere ad un tempo più abbondante e più facile. Ma nondimeno, perchè succedano tali effetti, non bisogna che gli organi su cui la scilla agisce siano in istato d'irritazione, giacchè colla sua azione altamente eccitante tenderebbe piuttosto ad accrescere codesto stato.

Essendo la scilla un medicamento molto adoprato, ne riferiremo i pensamenti del celebre professore Bruschi.

« Varie generali proprietà mediche si ammettono nella scilla, di essere cioè un rimedio diuretico, catartico, emetico, incidente, bechico ecc., quindi al trattamento di diverse particolari malattie si applica la scilla, potendo essa soddisfare a non poche indicazioni curative. Noi crediamo però che tante virtù mediche concedute alla scilla sieno tante secondarie conseguenze del suo primitivo modo di agire nell'animale economia, e che dalla forte azione irritante che la medesima produce sul vivo organismo, con cui è posta a contatto, derivano forse tutte le differenti azioni medicamentose di essa. Che la scilla sviluppi, usata come interno rimedio, un'azione grandemente irritante nello stomaco, è con piena evidenza dimostrato dai sintomi che si sviluppano in seguito dal suo uso. Risulta di fatto dalle esperienze appositamente instituite sugli animali, onde conoscere i fenomeni che in essi induce la scilla: e risulta del pari dalle osservazioni di tutti i medici, che la somministrazione della radice di questa pianta ad alta dose, è susseguita costantemente da nausea, vomito, cardialgia, dolori intestinali, diarrea copiosa, ansietà, acceleramento nei moti della respirazione e circolazione, irritazione orinaria, orina cruenta, e talvolta movimenti convulsivi. Tali sintomi si sviluppano più o meno sollecitamente, si fanno a grado a grado più intensi; ed hanno fine col cessar della vita. La morte sembra essere un'immediata conseguenza della forte irritazione gastro-enterica operata dalla scilla; sebbene il signor Orfila sia di parere, che la scilla privi di vita gli animali, soltanto a cagione di una particolare azione che essa apporta al sistema nervoso, dopo che il principio attivo della medesima (*Scillitino*) sia stato assorbito dai vasi inalanti gastro-enterici, e mescolato col sangue. Che la scilla sia da ritenersi come una delle più energiche sostanze irritanti, lo dimostra eziandio l'effetto che essa produce allorquando viene applicata sopra l'esterno tessuto cutaneo, ove sviluppa rossore, calore, flogosi e pustole. Tali effetti debbono pure aver luogo, nelle dovute proporzioni, anche all'interno del tubo alimentare, allorchè la scilla è stata presa in quantità considerabile; quindi non a torto il Cullen opina che l'azione della scilla nella economia animale debba considerarsi ana-

loga all'azione dei medicamenti emetici, il perchè l'anzidetto chiarissimo scrittore colloca il farmaco, del quale ci occupiamo, nella classe degli emetici. Posto tutto ciò, è facile il concepire che forse dalla gastrica intensa irritazione prodotta dalla scilla sieno da ripetersi non solo i gravi sintomi che da questa pianta si producono, ma probabilmente le principali virtù mediche di essa eziandio. Le notissime organiche simpatie che esistono fra l'apparato digerente e gli altri apparati organici, simpatie le tante volte da noi rammentate, possono adunque dare una ragione sufficiente a spiegare l'azione medicamentosa della scilla come rimedio diuretico, e come medicamento bechico, che sono le primitive virtù valutate dai pratici in questa pianta, e delle quali più frequentemente si approfitta nell'arte del guarire; trascurando l'azione di essa come farmaco emetico, catartico, incidente.

« Ammessa dunque nella scilla la principale azione di rimedio diuretico, sia quest'azione l'effetto del potere irritante sul tubo gastro-enterico, ovvero sia una azione specifica elettiva sull'apparato emulgente, egli è certo che le più ragguardevoli applicazioni mediche fatte della scilla, sono tutte riferibili alla sua medicinale proprietà di promuovere la diuresi. Questa proprietà di fatto ha determinato non pochi clinici ad usare la scilla contro alcune peculiari malattie di quegli organi, che lo stesso apparato orinario costituiscono: quindi si commenda da taluni la scilla come utile rimedio nella cura del diabete, della nefralgia reumatica, della nefritide calcolosa, del catarro vescicale e della cronica cistite ed uretrite. L'applicazione però del rimedio in questione contro gli anzidetti morbi, merita per parte del pratico tutto l'avvedimento e circospezione, ed egli non deve giammai perdere di vista la primitiva azione della scilla, manifestamente. È perciò che un pratico fornito di non comune accorgimento presterà tutta la possibile attenzione alla essenza, natura, cause e sintomi delle surriferite malattie, prima di affidarne totalmente la guarigione all'efficacia medicamentosa della scilla. Qualora ne' morbi testè nominati esista uno stato di organica irritazione ben sensibile, e molto più uno stato di decisa flogosi negli organi affetti, dai quali siasi anche propagata al tubo gastro-enterico; ed allorchè le indicate malattie sieno accompagnate da febbre, la prudenza medica esige che nella cura di tali malattie non si usi la scilla', ma bensì che la cura medesima si affidi all'uso degl'involventi, dei mucilaginosi, degli acidi, degli ecoprottici, degli antiflogistici e dei minorativi di ogni genere. D'altronde, se le morbose affezioni dell'apparato orinario non sieno accompagnate da febbre, e che l'irritazione o la flogosi di esse non sia portata ad alto grado, non sia diffusa o non tenda a diffondersi agli organi digerenti: in questa situazione di cose la scilla potrà essere amministrata con vantaggio, giacchè potrà sviluppare un'azione salutare qual mezzo contro-irritante. Tutte le osservazioni pratiche che si hanno sul proposito e che dimostrano essere stata utile la scilla in alcuni casi degli anzidetti morbi, devono assoggettarsi a scrupolosa analisi, e non devono servire di cieca scorta per seguire inconsideratamente e senza alcuna limitazione la pratica altrui. Noi non dubitiamo che la scilla possa in certe date circostanze riuscire un buon rimedio contro le accennate malattie dell'apparato orinario, ma vogliamo d'altronde insinuare nell'animo dei pratici un qualche grado di prudenziale dubbiezza intorno all'amministrazione di questo rimedio.

« Una delle più importanti applicazioni mediche, che si faccia in pratica della radice di scilla, si è quella di approfittare della sua qualità diuretica onde condurre a guarigione le idropi, nella cura delle quali malattie sembra essere tanto utile a rendere il più che sia possibile attiva la secrezione dell'orina. Nel trattamento curativo dell'idrotorace costituisce la scilla uno dei più ragguardevoli mezzi terapeutici, e tanto meglio i clinici della radice di questa pianta si approfittano, in quanto che la credono dotata di un'azione medicamentosa elettiva e specifica sugli organi della respirazione. Molti distinti medici, fra i quali ci piace nominare Thomson, Stoll e Quarin, hanno riferito un numero grande di osservazioni, che dimostrano la molta efficacia della scilla nel promuovere la risoluzione dell'idrotorace, mercè crisi salutari, effettuate per diuresi. Hoffmann, tanto confidava nell'attività medicinale della scilla, come farmaco idoneo ad aumentare diuresi e con tal mezzo trionfare delle idropi, che non dubitò di comporre una polvere a cui dette il nome di *Polvere antiidropica*, e della quale la scilla costituisce la base principale: nella polvere anzidetta tre parti di radice di scilla sono associate a cinque di radice di vincetossico ed a dieci parti di nitro, e di questo miscuglio ne somministrava Hoffmann diciotto o venti grani agl'individui affetti da idropisia, e più particolarmente da idrotorace, per tre o quattro volte al giorno. La pratica dei sunnominati esimii maestri dell'arte è tuttora seguita dai buoni clinici, e non vi è medico che anche al dì d'oggi non amministri la scilla agl'individui affetti da idrotorace; solo alcuno di essi avverte, che non sempre questo farmaco è sicuro ne' suoi effetti, e non in tutti i casi amministrabile: non è la scilla un rimedio certo per sanare l'idrotorace, quando questa malattia sia sostenuta da particolari organiche alterazioni; e non devesi questo medicamento amministrare nei casi in cui l'idrotorace sia accompagnato da febbre molto intensa, ed in quegl'incontri in cui questo morbo sia associato a lenta o ad acuta gastrite.

« L'idrope ascite e l'anasarca ammettono pure sovente nel loro trattamento curativo l'uso della scilla, e moltiplicatissimi sono i fatti che attestano in favore delll'utilità di questo rimedio. I pratici però portano sull'amministrazione di essa varie opinioni: alcuni vogliono, che ad ottenere buoni e sicuri effetti dalla scilla nel caso d'idrope ascite, debbasi questo medicamento somministrare agl'infermi in dose tale da promuovere nausea ed anche vomito: altri sono di parere che si abbiano migliori risultamenti amministrando la scilla in modo che la medesima agisca come rimedio catartico, e quindi commendano di associarla alle sostanze medicamentose purgative: all'opposto varii pratici opinano che sia anzi necessario l'impedire alla scilla di sviluppare la sua azione emetica e catartica, onde riesca proficua nella cura delle idropi; il perchè tali medici prescrivono di amministrare la scilla congiunta con qualche medicamento della classe degli aromatici. Nè di minore interessamento per l'arte medica sono le riflessioni che fanno alcuni valenti clinici sul modo di usare la scilla nella cura di quelle idropi complicate o consecutive ad altre malattie: in questi casi si sono proposte varie associazioni della scilla con altri farmaci. Stoll, a modo di esempio, voleva che quando l'idrope ascite era consecutiva a lunga febbre intermittente, si prescrivesse la scilla unita al sale di tartaro, ovvero a qualche sale neutro, solito ad amministrarsi nella cura delle febbri

di periodo. Lo stesso Stoll commendava di unire la scilla al sale volatile alcalino, allorchè si trattava di combattere una qualche idrope ascite che fosse conseguenza di pregressa reumatalgia ed artritide, ovvero quando l'idrope stessa alle anzidette malattie si fosse associata. Tissot ha non poco lodato l'amministrazione della scilla unitamente all'acetato di potassa per vincere le idropi. le quali siensi sviluppate negl'individui affetti da infarcimenti viscerali. In fine non pochi distinti pratici portando una particolare attenzione sul temperamento ed idiosincrasia degli ascitici, ed ammettendo che l'idrope ascite può in alcuni casi essere una conseguenza dell'atonia generale, commendano in siffatti incontri di amministrare la scilla rongiuntamente alla china, agli amari ed ai preparati marziali.

« L'azione elettiva della scilla sugli organi respiratorii, e la virtù bechica ed espettorante della medesima viene ammessa da tutti i pratici, ed in ogni tempo si è amministrata, siccome tuttora si amministra, nelle malattie polmonari. L'asma, così detto umorale o pituitoso, è quella malattia degli organi respiratorii che a preferenza delle altre reclama l'uso della scilla. I clinici moderni assai si valgono di questo rimedio per combattere quelle lente ed ostinate bronchiti, le quali, non domate e rendute ribelli, conducono facilmente i malati ad essere vittima della micidialissima tisi polmonare. Nè nella stessa tisichezza è meno proficua la scilla a senso di molti clinici, i quali asseriscono di averne ottenuto non equivoci vantaggi. È inoltre una pratica assai comune di amministrare i preparati scillici agl'individui affetti da acute peripneumonie, e spesso la scilla si mostra in questi casi un utilissimo rimedio, soprattutto se si abbia l'avvertenza di somministrarla nell'ultimo stadio del morbo, e dopo che l'infiammazione polmonare sia stata convenientemente moderata con copiose e reiterate flebotomie.

« Oltre alle due principali proprietà mediche, valutate nella scilla, di essere, cioè, un eccellente rimedio diuretico e bechico, altre azioni medicamentose e secondarie si è pur creduto di ravvisare in questo farmaco. Engel ha attribuito alla scilla una particolare azione sull'utero, e non ha quindi dubitato di amministrarla come medicamento emenagogo. Lind ha considerato la scilla come fornita di virtù antiscorbutica, e si è egli perciò servito talvolta con vantaggio di questo vegetabile nel trattamento curativo di alcune particolari varietà di scorbuto, e la pratica di lui ha pure avuto qualche seguace. Anche l'azione antelmintica è stata da qualche medico apprezzata nella scilla, e si ha sul proposito una osservazione riferita da Murray, riguardante un giovane affetto da tenia, al quale, per sopraggiuntagli malattia polmonare, fu amministrata la scilla, e questa sostanza medicamentosa fu valevale a promuovere l'uscita della tenia. Se si rifletta al potere grandemente irritante di cui gode la scilla, non recherà maraviglia che essa in alcun caso possa determinare la eliminazione dei vermi intestinali, e possa perciò riguardarsi come un indiretto rimedio antelmintico. Onde dar termine alla enumerazione di quelle secondarie proprietà medicinali che osservate si sono nella scilla, e dalle quali si è pure talora tratto qualche profitto, vogliamo indicare che nella scilla è stata ancora calcolata l'azione che sviluppa sul sistema dei nervi; e quindi nella cura di qualche malattia nervosa si è creduto essere essa stata proficua.

« La scilla e anche suscettibile di essere applicata come esterno rimedio, poichè si hanno numerosi fatti comprovanti che il farmaco di cui ci occupiamo sviluppa tutta la sua attività diuretica, allorchè si usa in frizione. Chiarenti, Brera ed altri medici hanno osservato, che preparando una specie di unguento col sugo gastrico e colla polvere di scilla, e facendo con questo miscuglio delle frizioni nella parte interna delle cosce e al dissopra dell'addomine, si giunge ad aumentare la secrezione dell'orina, quasi tanto efficacemente quanto se si usasse la scilla come rimedio interno, e specialmente nella cura delle idropi. Noi nel trattamento di queste malattie ci siamo spesso serviti di una pomata mercuriale scillitica, e non rare volte ne abbiamo ottenuto dei vantaggi. Alcuni medici hanno avuto luogo di osservare, che la scilla non manca di esercitare il suo potere medicamentoso, nel caso eziandio in cui questo rimedio s'introduca per clistere; il quale mezzo può essere posto in opera in tutti quei casi morbosi per la cura dei quali sia conveniente l'interna amministrazione della scilla. I clisteri scillitici sono stati lodati da Schmuker come molto proficui per condurre a guarigione gl'individui sottoposti a congestione cerebrale linfatica. Finalmente, fra le topiche applicazioni della scilla è pure da annoverarsi quella fattane da Vogel, il quale faceva bollire l'olio, ovvero una qualche resina sopra la radice di scilla fresca, e formava così una specie di unguento, del quale si serviva per distruggere le verruche ed altre escrescenze cutanee.

« Molto vario è il modo di amministrare la scilla, perchè assai numerosi sono i preparati farmaceutici che si fanno colla radice di questa pianta. Non pochi pratici preferiscono però di somministrare la radice di scilla in polvere, e per soddisfare a questo modo d'amministrazione prescrivono ai farmacisti di prosciugare le squamme del bulbo della scilla lentamente ed a moderato calore entro vasi coperti, sino a tanto che le squamme stesse sieno disseccate in guisa tale da rendersi suscettibili di polverizzazione: di questa polvere si fa prendere la dose di due a sei grani per tre o quattro volte al giorno. Non è a nostra notizia che siasi ancora usato lo scillitino, il quale potrebbe per avventura, amministrato a piccola dose, soddisfare a tutte quelle indicazioni curative cui la radice di scilla soddisfa. I più ragguardevoli preparati scillitici sono: 1 *L'estratto di scilla*, fatto col sugo del bulbo, concentrato a moderato calore: questo preparato è di uso frequente, ed alcuni pratici l'antepongono ad ogni altro. 2. *La tintura di scilla*, la quale si ottiene facendo digerire l'alcool sopra la scilla tagliata in piccoli pezzi, o contusa: questa tintura è di uso limitatissimo nella pratica. 3. *Il vino scillitico*, nel preparato del quale s'impiegano due libbre di vino e mezz'oncia di scilla, e dopo alcuni giorni d'infusione si filtra il liquore con espressione, e si serba all'uso: questa tintura vinosa è commendata da molti medici nella cura delle idropi atoniche, e si amministra alla dose di mezz'oncia due o tre volte al giorno. 4. *L'aceto scillitico*, a preparare il quale si siegue il metodo stesso testè indicato per la formazione del vino scillitico: quest'aceto è usitatissimo per l'esterno, e costituisce una parte interessantissima della pasta da senapismi. Qualche medico si è pure servito dell'aceto scillitico anche come interno rimedio, amministrandone la dose di 30 o 40 goccie in conveniente veicolo, e per più

volte nel corso delle 24 ore. 5. *L'ossimele scillitico*, che si forma col mele e coll'aceto scillitico, unendo queste due sostanze mediante l'ebollizione: questo preparato è frequentemente prescritto in particolar modo nelle malattie polmonari, mescolandolo a varie decozioni espettoranti, nella dose di un'oncia per ogni libbra di liquido; e del quale miscuglio se ne somministra tre o quattr'once ogni due o tre ore. 6. *Lo sciroppo scillitico*, il quale si ottiene coll'ordinario metodo di preparare gli sciroppi medicinali, ovvero colla tintura alcoolica di scilla mescolata collo sciroppo comune: i medici raramente prescrivono lo sciroppo di scilla, ma antepongono a questo l'ossimele scillitico. 7. *L'essenza di scilla*, antico preparato, ad ottenere il quale si scioglieva una quantità di sal di tartaro nell'aceto scillitico, si evaporava il liquore a consistenza di estratto, e questo si scioglieva esattamente nell'alcool: questo preparato è al dì d'oggi affatto dimenticato; quantunque riguardato efficacissimo da alcuni clinici del passato secolo. 8. Finalmente *le pillole scillitiche*, delle quali varie formole se ne trovano registrate nei diversi ricettarii. Presso di noi sono usitate quelle preparate secondo la farmacopea di Edimburgo, nella composizione delle quali s'impiegano 4 parti di sapone medicinale, e mezza parte di scilla, di gomma ammoniaca e di nitro.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1 Scilla marittima. 2. Calice aperto e stami. 3. Pistillo. 4. Frutto 5. Frutto tagliato orizzontalmente. 6. Seme.

Scilla italiana

SCILLA ITALICA

Scilla italica, Linn., spec. 442. — Wild., spec. 2, pag. 126 — Poiret, Dict. enc. 6, pag. 736. — Hyacinhtus stellaris, Bauh. pin. 46. — Moris, Hist. 2, pag. 474, sect. 4, tab. 15, fig. 16. — Ornitogalum spicatum cinereum, Tourn. Inst. 380. — Delaun., Herb. de l'Am., tom. 2, tab. 103.

La Scilla d'Italia cresce naturalmente nei luoghi ombrosi di questa bella parte d'Europa, d'onde il nome suo specifico. Coltivasi anche nei giardini in piena terra quale pianta d'ornamento.

Un bulbo rotondo, composto di tuniche bianche, concentriche, dà origine ad un fascio di sei a dieci foglie lineari, canaliculate, perfettamente glabre, lunghe da sei ad otto pollici. Dal mezzo delle foglie s'innalza un gambo cilindrico, glabro, della lunghezza presso a poco delle foglie, intieramente nudo per tre quarti di sua lunghezza, munito nella sua parte superiore di venti o trenta fiori d'un turchino chiaro, disposti in un grappolo o spica serrata, alquanto piramidale. Alla base di ciascun peduncolo trovasi una brattea membranosa, divisa sino alla base in sei parti lineari, triangolari, la più lunga della grandezza del peduncolo. Ciascun fiore è composto d'una corolla divisa sino alla base in sei lacinie ovali lanceolate, aperte a mo' di stella, di sei stami a filamenti leseniformi, inserti alla base delle lacinie della corolla, portando alla loro sommità antere oblunghe d'un turchino carico fissate trasversalmente nel loro mezzo, spandendo un polline d'un giallo verdastro: d'un ovario supero, rotondo, a sei coste poco sporgenti, sormontato da uno stilo

cilindrico, quasi della lunghezza degli stami, terminato da uno stimma semplice. La capsula o frutto è a tre valve, a tre loggie, di cui ciascuna contiene più semi.

La Scilla italica, detta anche *Squilla d'Italia*, *Giacinto stellato*, chiamasi dai Francesi *Scille d'Italie*; dagli Inglesi *Italian squill*; dai Tedeschi *Meerzwiebel.*

I bulbi della scilla d'Italia sembrano dotati dei principii stessi di cui sono composti quelli della squilla marittima, essendo pressochè analogo il modo d'agire quale medicamento, sebbene ne sia evidentemente più debole l'azione Sono molto mucilaggiuosi, e quando sono freschi possedono un principio acre che sperdesi facilmente sotto l'ebollizione e la disseccazione.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta di scilla italica. 2. Corolla. 3. Ovario. 4. Capsula 5. La stessa tagliata trasversalmente.

Cipolla

CIPOLLA

Cepa vulgaris, Baub. pin. lib. 2, sect. 4. — Tourn. class. 9, sect. 4, gen. 11. — Alium cepa, Linn., Esandria monoginia. — Juss. class. 3, ord. 6. Gigliacee.— Poiret, Flor. med., tom. 5, tab. 252. — Rich., Bot. med., tom. 1.

Questa pianta, di cui s'ignora la patria primitiva, è abbondantemente coltivata negli orti di quasi tutte le parti del mondo, come a tutti è noto. Il suo bulbo varia molto di forma e di grossezza. Esso è ovoide, globuloso, depresso, ricoperto esternamente di tuniche o membrane minute, floscie, secche, scagliose, d'un vario colore, ora d'un giallo aureo, verdastro, o bianco, secondo le varietà, e munito alla sua base d'un ciuffo di fibre semplici biancastre, quasi filiformi; le tuniche interne sono ora bianche, ora rosee, più grosse e carnose. Le foglie sono glabre, cilindriche, cave, acutissime e tutte radicali; dal loro centro si innalza uno scapo o gambo nudo, lungo due o tre piedi, cilindrico, fistoloso, panciuto e gonfio alla sua parte inferiore, terminato da un'ombrella di fiori semplice, rotonda od ovale. Ciascun fiore è composto d'una corolla d'un colore verde biancastro od alquanto rosso, con sei divisioni ritte, quasi riunite alla sua estremità, specialmente le tre interne; di sei stami con filamenti alati, alcune volte alternativamente semplici, ed a tre punte, d'un solo stilo. Il frutto è una capsula triangolare a tre valve, a tre logge che racchiudono più semi rotondi.

La Cipolla chiamasi dai Francesi *Ognon*, *Ciboule*; dagli Spagnuoli *Cebolla*; dai Tedeschi *Zwiebel*, *Zibollen*; dagli Inglesi *Onion*; dagli Olandesi *Uyen*; dai Danesi *Locyen*; dagli Svizzeri

AGLIO

Allium sativum, Bauh. pin. lib. 2, sect. 4. — Tourn. class. 9, Gigliacee. — Allium sativum, Linn. Esandria monoginia. — Juss. Gigliacee. — Poiret, Flor. med., tom. 1, tab. 10. — Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 89. — Roq. Phytogr., pag. 173, tav. 14.

L'Aglio è una pianta bulbosa che cresce naturalmente nell'Egitto, nella Grecia, in tutte le parti d'Italia, del mezzodì della Francia, della Spagna, ecc., e, come tutti sanno, si coltiva da immemorabili tempi abbondantemente nelle regioni meridionali d'Europa.

Il suo bulbo è del volume di una grossa noce e ricoperto di tonache sottilissime e scagliose; le esterne secche e biancastre, liscie le interne, e si compone di molti altri piccoli bulbi, volgarmente distinti sotto il nome di *gusci di aglio* o *spicchi di aglio*, *teste di aglio*, le cui tonache sono rossastre, uniti assieme, oblunghi ed acuti. Questi avviluppati da tonache esterne comuni, poggiano su di un disco carnoso che getta dalla sua parte inferiore molti filamenti capillari, i quali, per propriamente dirla, sono le sole radici. Girard, nelle sue erborizzazioni rinvenne specie di agli che non avevano se non un bulbo. Lo stelo o scapo alto un piede e mezzo circa, cilindrico, liscio, vuoto, è munito nella sua parte inferiore di foglie lineari, piane e non fistolose come quelle della cipolla. Alla sommità dello scapo osservansi i fiori riuniti in massa entro una spata membranosa ed in modo da formare una specie di ombrella bulbifera capitata. Essi sono bianchi e constano: d'una corolla, che alcuni la considerano come calice di un sol pezzo, disposti a mo' di stella;

di sei stami alternativamente larghi ed in tre punti. Il frutto è una capsula corta, trigona, divisa internamente in tre logge che contengono più semi subrotondi. Fiorisce nei mesi di giugno e di luglio.

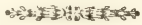
L'Aglio chiamasi dai Francesi *Ail*; dagli Spagnuoli *Ajo*; dagli Inglesi *Garlic*; dai Tedeschi *Knoblauch*; dagli Olandesi *Lock*; *Knoflook*, *Knoplook*; dai Polacchi *Czosnek*.

Tutti conoscono l'odore acre, forte e piccante, l'odore *sui generis*, detto *odore agliaceo*, non che il suo sapore acre e caldo, dovuto all'olio volatile che contiene in grande quantità. I suoi bulbi dietro l'analisi di Bouillon-Lagrange contengono un olio volatile estremamente acre e penetrante di colore giallo, dell'albumina, dello zolfo, una materia zuccherosa e un poco di fecola.

La sua naturale analogia colla scilla dovette servire d'induzione ai pratici per adoprarla come diuretico: venne perciò raccomandato nei casi d'idropisia ed in tutte quelle malattie cui fa d'uopo eccitare la diuresi. Fu perciò assai più spesso adoprato come vermifugo. Lo si dà internamente e lo si applica all'esterno. Nel primo caso lo si mescola cogli alimenti dopo d'averlo cotto, oppure lo si fa bollire nel latte, operazione che scema d'assai la sua attività, dacchè svolge tutto il suo olio volatile; altre volte si prescrivevano alcune gocce dal suo succo sopra un pezzo di zucchero. Nel secondo caso si prepara con qualche spicchio di aglio infuso nell'olio, certo linimento col quale si fregano l'addomine o le altre parti su cui vuolsi applicarlo.

L'aglio, che in generale risulta disgustosissimo alle persone che non vi sono abituate, specialmente quando è crudo, viene cercato quale vivanda delicatissima dagli abitanti di molte provincie meridionali d'Europa, diffatti pochi sono i cibi nei quali esso non entri come condimento. Si addice in generale a quelli che hanno lo stomaco robusto; ma lo si deve severamente proibire alle persone nervose, asciutte, di stomaco debole e delicato. L'aglio per ultimo è considerato quale antiscettico. Lind lo raccomanda caldamente contro lo scorbuto.

Si può adoprare ancora l'aglio esternamente per determinare la rubificazione, e spesso anche il sollevamento dell'epidermide: si può usare per formare vescicatorii e cataplasmi rubificanti. Entra in molte preparazioni officinali, nell'aceto de' quattro ladri e simili.

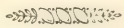


SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta d'aglio col suo bulbo e radici. 2. Parte superiore dello scapo fiorito. 3. Fiore intiero. 4. Calice aperto. 5. Uno stame. 6. Pistillo.

Ornithogalo Giallo

ORNITOGALO AUREO



Ornithogalum aureum Wilds, spec. 2, pag. 124. — Curt. Bot. magaz. nat., tom. 190, Red., lil. vol. 8, et tom. 439. — Ornithogalum flavissimum Jacq. Icon. rar. 2, tav. 436. — Esandria monoginia Linn. Gigliacee Juss. — Delaun. Her. de l'Am., tom. 3, tab. 191.

Si diede il nome di *Ornitogali* a molte piante bulbose rinchiuse da Linneo nel suo Sistema sessuale nelle cinquanta e più specie sotto il nome di *scilla*. Tutte queste specie però sono naturali del nostro continente. La specie di cui trattiamo è originaria dell'Africa, portata in Francia verso la fine dello scorso secolo.

La sua radice è un bulbo rotondo, della grossezza d'una piccola noce, alquanto depresso. Essa dà origine a sei o sette foglie lanceolate, glabre, lunghe da cinque a sei pollici, di un verde gaio. Dal mezzo di queste foglie s' innalza uno scapo cilindrico, della grossezza d'una penna da scrivere, alto un piede circa, terminato da un bel grappolo composto di venti e più fiori ravvicinati gli uni agli altri al momento di loro fioritura, formando quasi un corimbo; sono il più delle volte d'un colore giallo dorato. Questi fiori sono muniti alla base d'una brattea lanceolata, più corta del peduncolo che sostiene ciascun fiore, il quale è ordinariamente della lunghezza di due pollici circa. Ciascun fiore poi consta di una corolla a sei divisioni profondissime, ovali-oblunghe, eguali; di sei stami più corti della corolla inserti alla base delle sue divisioni o filamenti alternativamente larghi nella loro parte inferiore da una membrana e terminati da antere oblunghe a due logge; d' un ovario supero,

ovale a tre lati rotondi, che sostiene alla sua sommità uno stimma a tre lobi, d'un giallo d'oro. Il frutto è una capsula a tre logge che contiene più semi rotondi.

L'*Ornitogalo aureo* chiamasi dai Francesi *Ornitogale doré.*

Vuolsi che sia una delle specie che Dioscoride descrisse e commendò nelle idropisie, come la squilla. Il suo bulbo è dotato di un principio acre come la cipolla e l'aglio. Può servire agli stessi usi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta d'ornitogalo. 2. Parte superiore dello scapo. 3. Ovario. 4. Stame. 5. Pistillo. 6. Capsula tagliata orizzontalmente. 7. Capsula superiore.

3
1
2

GIGLIO BIANCO

Lilium album flore erecto vulgare, Baub. pin., lib. 2, sect. 5. — Tourn. class. 9, sect. 4, gen. 3. — Lilium candidum Linn., Esandria monoginia. — Juss. class. 3, ord. 4. Gigliacee. — Poiret, Flor. med., tom. 4, tab. 221. — Rich. bot. med., tom. 1, pag. 88.

Capo della brillante famiglia, a cui essa dà il nome, costituisce il giglio uno de' più belli ornamenti del regno vegetale. Respirando il soave olezzo di cui l'aria vanne carica, sembra odorare i soavi profumi di cui tanto ricche sono alcune contrade d'Oriente, d'onde è originaria la pianta in discorso. Vuolsi ciò non pertanto che cresca parimenti spontanea in alcune parti d'Europa. Haller la scoperse nella Svizzera, Decandolle sul monte Jura ed in altri luoghi selvaggi ben distanti da ogni abitazione, da non poter aver dubbio che un tempo sia stato coltivato; essendochè, come a tutti è noto, da tempi immemorabili coltivansi più specie di giglio in molti giardini d'Europa quale pianta d'ornamento, atteso lo splendore e la soavità de' suoi fiori.

Il suo bulbo, grosso quanto un pugno, è composto di squamme bianche, carnose, embricate, di cui le più esterne terminano superiormente in una foglia radicale e sono munite di piccole fibrille inferiormente che ne costituiscono le radici. Dal centro di tali squamme s'innalza uno stelo cilindrico alto un metro circa, semplice, guernito di foglie sessili, sparse, molto ravvicinate, lanceolate, acute e di un verde chiaro. I fiori grandi formano una spica elegantissima alla sommità del fusto, e la loro

bianchezza risplendente fu e mantiensi tutt'ora l'emblema della purità verginale, e spandono un odore tanto aggradevole quanto forte, per cui rinchiusi in un appartamento quest'odore può cagionare dei mali di capo e di denti alle persone nervose. Ciascun fiore in particolare poi contenuto da un largo peduncolo consta di un' ampia corolla campanulata composta di sei petali o profonde divisioni distinte, e ciascuna incavata da un solco longitudinale più apparente verso la base, coi margini dentati; essi sono privi di calice; di sei stami con antere oblunghe e versatili; d'un ovario supero, oblungo, a sei solchi, sormontato da uno stilo cilindrico che contiene uno stimma grosso trilobato. Il frutto è una capsula trigona, a sei solchi, oblunga, ottusa, a tre valve polisperme. Sono molte le specie di giglio, di cui alcune varietà sono prodotte dalla coltura; parleremo delle principali.

Il Giglio bianco, detto volgarmente *Giglio di sant'Antonio*, chiamasi dai Francesi *Lis blanc*; dagli Spagnuoli *Lirio*; dai Portoghesi *Leiro*; dai Tedeschi *Weisse lilien*; dagli Inglesi *White common lily*; dagli Olandesi *Lelie*; dai Danesi *Lilie*; dai Polacchi *Lilia.*

Il Giglio bianco godeva anticamente di alta riputazione in medicina, ma dacchè s'incominciò ad osservare meglio l'azione dei medicamenti, il suo uso venne totalmente abbandonato. Le grosse squamme dei bulbi sono formate da mucilaggine, da umido e da poca quantità di olio volatile acre. Questo si dissipa facilmente colla cottura sia nell'acqua, sia sotto le ceneri.

I fiori sporgono, come notammo, odore soavissimo e penetrantissimo, e quindi tale odore potrebbe cagionare tristi accidenti laddove si conservassero nella camera in cui si dorme, od in altro sito abitato in cui l'aria non possa liberamente circolare. Per l'addietro ritraevasi da questi fiori un'acqua distillata odorosa, riputata antispasmodica; ma siffatta preparazione è oggidì pure inusitata: la stessa sorte corse l'olio in cui facevansi macerare le capsule del giglio, che lo si riputava calmante e se ne facevano linimenti, embrocazioni sulle abbruciature, sulle screpolature della pelle e sopra le parti dolorose.

L'unica parte per anco adoprata nella medicina popolare sono i bulbi o le cipolle. Cotte sotto la cenere si preparano cataplasmi che applicansi sui tumori

succutanei all'oggetto di accelerare la suppurazione; forma però questa d'altronde una proprietà della quale risultano eziandio dotati i bulbi della maggior parte delle altre piante appartenenti alla famiglia delle gigliacee, le quali, come dissimo, possedono presso a poco tutte le medesime proprietà in maggiore o minore grado; tutte sono dotate d'un principio mucilaginoso.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parte superiore dello stelo del giglio. 2. Parte inferiore.
3. Pistillo e stami.

GIGLIO DEL GIAPPONE

Lilium japonicum, Thanb. 6., Fl. Jap. 133. — Wild., spec. 2, pag. 85. — Poir., Dict. enc., suppl. 3, pag. 456. — Bot. mag. et tab. 1591. Esandria monoginia Linn. — Juss., Gigliacee. — Delaun. Herb de l'Am. tom. 6, tab. 375.

Questa bella specie di Giglio, il cui nome specifico indica il paese suo nativo, non fu conosciuto in Europa che verso il 1804, essendo stato solo in quest'anno trasportato in Inghilterra, quindi in Francia dopo alcuni anni. Oggidì coltivasi in molti giardini d'Europa quale pianta d'ornamento.

Come in tutte le altre specie di questo genere, la radice del giglio del Giappone è un bulbo scaglioso, rotondo, della grossezza di un uovo, munito di radichette finissime. Esso produce uno stilo liscio della grossezza del dito mignolo, alto circa un metro e munito in tutta la sua lunghezza di foglie sessili, lanceolate, lineari, glabre, d'un bel verde. Il fiore negli individui che fioriscono in Europa è solitario, terminale, ma molto più grande di qualunque altre specie che si conoscono nel nostro continente; esso ha da cinque a sei pollici di larghezza, e quando è aperto presenta poco appresso la stessa larghezza. La corolla è tubulosa, quasi triangolare alla base, poscia aperta a mo' di campana, composta di sei petali lanceolati d'un bianco sporco internamente, rossastro all'esterno, e rivolti all'infuori nella loro parte superiore; questi petali sono inserti sul ricettacolo in due ordini; i tre interni sono incavati da un solco longitudinale, e trovansi alquanto più larghi dei tre esterni. Gli stami in numero di sei, hanno i loro filamenti leseniformi, più corti della corolla e terminati da antere ovali-rotonde d'un giallo carico,

1

Giglio del Giapone

quasi bruno. L'ovario è supero, ovale-oblungo, sormontato da uno stilo quasi triangolare, solcato da tre incavature, appena più largo degli stami, gonfio nella sua parte inferiore, e terminato da uno stimma di un verde chiaro, a tre lobi. Il frutto non si conosce ancora, poichè lo si moltiplica fin ora separando le sue radici.

I fiori di questa specie di giglio olezzano un odore soave e forte quanto quello della sopradescritta specie. Sembra dover contener gli stessi principii; imperocchè un'analisi su questa specie non venne ancora eseguita. Pare che la sua radice contenga il principio mucilagginoso in abbondanza: può perciò servire agli stessi usi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo di giglio del Giappone.

GIGLIO SUPERBO

Lilium seu Martagon Canadense flore luteo punctato Calend. Carol. 2, p. 56, tab. 55. — Lilium superbum, Linn., Esandria monoginia. — Willd, spec. 2, pag. 88. Lam., Dict. enc. 3, pag. 536. — Red., lib. 4, et tab. 103. — Bot. magaz. N. et tab. 936. — Delaun, Herb. de l'Am. tom. 6, tab. 421.

Il Giglio superbo venne trasportato dall'America settentrionale in Europa verso il 1727, e coltivato per la prima volta in Inghilterra nel giardino di Collincon Pietro membro della società reale di Londra.

La sua radice è pure un bulbo scaglioso, piccolo comparativamente all'altezza a cui perviene lo stelo, il quale alcune volte s'innalza a più di un metro. Le sue foglie sono lanceolate, liscie, d'un verde carico, verticellate nella base dello stelo otto o dieci assieme e sparse nel rimanente di loro lunghezza. I suoi fiori sono grandi, pendenti, giallastri nel fondo con punti nerastri e d'un bel colore rosso-arancio nel loro lembo, sostenuti da lunghi peduncoli e disposti in vario numero da quattro a cinque sino a quaranta e più. Questi fiori per l'eleganza della loro forma e per la splendidezza de' loro colori producono sempre un bellissimo effetto; e quando sono molto numerosi, lo che avviene alcune volte, formano allora un panicolo piramidale d'un aspetto magnifico. La corolla è composta di sei petali oblunghi, molto aperti, colla loro parte superiore rovesciata all'infuori: gli stami, in numero di sei, hanno i loro filamenti pendenti, più corti della corolla, terminati da antere allungate vacillanti: l'ovario è supero, ovale-oblungo, sormontato da uno stilo cilindrico, curvo in alto e terminato da uno stimma grosso, a tre lobi. Difficilmente porta il frutto, il quale ha il carattere del genere.

Giglio superbo

Questa pianta, coltivata nei giardini quale pianta d'ornamento, si moltiplica separando le sue radici o bulbi. Ciascuna scaglia separata colla debita precauzione dal bulbo o madre, tosto piantata e tenuta mediocremente umida ed all'ombra, ha la facoltà di formare novelli bulbi. Puossi benissimo mantenerla per tre o quattro giorni senza smuoverla dal sito: oltre questo tempo è necessario di trapiantarla e separare i nuovi bulbi che ha prodotto.

Il Giglio superbo chiamasi dai Francesi *Lis superbe*. Fiorisce nei mesi di luglio e d'agosto.

I bulbi di questa specie di giglio sono della natura stessa che quelli delle specie suddescritte; potrebbero nel caso servire agli stessi usi; ma la è più pianta d'ornamento che medicinale, come lo sono in genere tutte le gigliacee.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo di giglio superbo. 2. Ovario, stilo e stimma.

GIGLIO TIGRINO

Lilium tigrinum, Curt. Bot. mag. N. et tab. 1237. — Ait. Hort. Kew. ed. 2, vol. 2, pag. 241. — Red. lil. vol. 7, N., et tab. 395. — Lilium speciosum, Andrew, Bot. Repos. N., et tab. 586. — Delaun. Herb. de l'Am., tom. 2, tab. 91. — Esandria monoginia Linn. — Juss. Gigliacee.

Il Giglio tigrino, o Giglio della China, è indigeno della China, della Conchinchina e del Giappone. Venne introdotto in Inghilterra nel 1804, poscia in Francia: ora coltivasi in molti giardini d'Europa.

La radice è un bulbo scaglioso che dà origine ad uno stelo alto da tre a cinque piedi, d'un bruno violastro munito di alcuni peli biancastri: questo stelo è munito in tutta la sua lunghezza di foglie sparse, intiere, glabre, d'un verde carico e lucente; quelle della parte inferiore e della parte mezzana sono lineari-lanceolate; ma le superiori divengono più corte a mano che s'avvicinano alla sommità dello stelo, ove terminano per farsi ovali-lanceolate. Le une e le altre portano nelle loro ascelle uno o due bulbilli di un violetto nerastro lucente che cadono all'epoca della fioritura. I fiori disposti alla sommità dello stelo sono grandissimi d'un bel rosso di vermiglio tendente all'arancio, muniti internamente di più macchie o papille d'un porpora nerastro: esse variano altronde secondo la forza e l'età del bulbo. I giovani individui non ne producono che uno o due, gli adulti dodici ed anche quindici. Questi fiori formano allora una specie di panicolo d'un bellissimo aspetto che perdura quindici o venti giorni, non isviluppandosi tutte le corolle contemporaneamente, ma solo tre o quattro assieme, re-

Giglio Tigrino

stando aperta ciascuna d'esse per tre o quattro giorni, specialmente se la pianta è serbata in luogo ombroso. I peduncoli sono divergenti, curvi alla loro sommità, di modo che i fiori sono pendenti; ma i loro sei petali si alzano e si rovesciano all'infuori: i filamenti degli stami sono filiformi, d'un rosso pallido, pendenti, divergenti e carichi alla loro sommità d'antere vacillanti, d'un porpora bruno molto carico: lo stilo è un po' più lungo degli stami, leggermente triangolare, alquanto acuto, terminato da uno stimma triangolare, d'un colore porpora molto più carico delle antere.

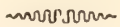
Il Giglio tigrino, detto anche *Giglio della China*, della *Cochinchina*, chiamasi dai Francesi *Lis Tygre*; dagli Inglesi *Tiger-spotted Chinese lily*: dai Tedeschi *Gatieyerte lilie.*

Quanto abbiamo detto dei bulbi delle altre specie di gigli ponno riferirsi anche ai bulbi del giglio tigrino, il quale a vero dire è più pianta d'ornamento che medicamentosa.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Giglio tigrino.

GIGLIO FILADELFICO



Lilium philadelphicum Linn., spec. 435. — Wild. sp. 2, pag. 90. — Lam. Dict. enc. 3, pag. 535. — Curt., Bot. mag. N., et tab. 519. — Red. lil. 2 N. et tab. 104. — Ait. Hort. Kew. ed. 2, vol. 2, pag. 243. — Delaun., Herbier de l'Am., tom. 3, tab. 92. — Juss. Gigliacee.

Meno elevata, meno grande, in tutte le sue proporzioni, del Giglio tigrino, questa specie merita pure per la forma elegante di sua corolla e per la splendidezza de' suoi fiori d' attrarre il nostro sguardo.

È il Giglio filadelfico originario dell'America settentrionale, e particolarmente della Carolina meridionale: trasportato da circa cent'anni in Europa, prosperò assai bene e sopporta anche il freddo dei nostri inverni in piena terra; ma in un terreno troppo umido patisce. La radice di questa pianta è un bulbo scaglioso della grossezza d'una noce ordinaria: da questa s' innalza uno stelo semplice, cilindrico, alto un piede circa, glabro, come è tutta la pianta, d'un verde pallido ed alcune volte rossastro, non che coperto d'una polvere leggera e glauca. Le foglie sono disposte a verticilli, quattro od otto unite assieme: lo stilo porta alla sommità uno o due fiori ritti, aperti, di cui ciascuno componesi di sei petali lanceolati, ristretti alla base in un'unghia apparentissima; i due terzi del loro lembo sono di un bel rosso quasi scarlatto, essendo il resto d'un giallo verdastro e screziato da macchie rotonde nerastre. Gli stami un po' più corti dei petali hanno i filamenti ritti, rossastri, sormontati da antere nerastre vacillanti. Lo stilo è grosso, triangolare, alquanto più lungo

Giglio filadelfico

degli stami, sormontato da uno stimma capitato, a tre angoli rotondi. Il frutto è simile a quello di tutte le altre specie.

Il Giglio filadelfico chiamasi dai Francesi *Lis de Philadelphie*; dagli Inglesi *Philadelphia lis*; dai Tedeschi *Philadelphinsche lilie.* Fiorisce nel mese di luglio, o sul principio di agosto.

Il bulbo del giglio filadelfico è della natura e gode delle proprietà di cui dotati sono i bulbi delle altre piante appartenenti a questa famiglia.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo di giglio filadelfico. 2. Radice e parte inferiore dello stelo.
3. Stame.

GIGLIO CALCEDONICO

Lilium calcedonium, Linn. Esandria monoginia. — Juss. Liliaceae. — Saint-Hil. plant de la France, tom. 3.

Il Giglio calcedonico, originario del Levante e della Persia, è da tempo antichissimo coltivato in molti giardini d'Europa quale pianta d'ornamento. Il suo bulbo scaglioso, della grossezza d'un ovo, munito, come tutti i bulbi delle gigliacee, nella parte inferiore di piccole fibrille o radichette. Il suo stelo s'innalza un metro circa; è semplice, di un colore porporeo, inferiormente verdastro nel rimanente di sua estensione è munito di foglie per tutta la di lui lunghezza. Queste sono sparse, numerose, quasi imbricate le une sulle altre, oblunghe, lanceolate e quasi orlate di bianco; le inferiori, che sono le più lunghe, hanno molta rassomiglianza con quelle del giglio bianco. I fiori sono di un rosso scarlatto splendido, curvi o pendenti. Il calice è a sei divisioni colorate (corolla di Linneo), grosse, quasi carnose, coriacee, riunite alla loro base e munite per tutta la loro lunghezza di un solco. Gli stami in numero di sei sono più corti dello stilo: l'ovario è unico, libero, sormontato da uno stilo e terminato da uno stimma fesso in tre. Il frutto è una capsula oblunga a tre angoli che racchiude grani compressi.

Questa pianta si moltiplica separando i suoi bulbi, cui fa duopo separare ogni tre anni. È bene trapiantarli subito che sono estratti di terra; ama un buon terreno ed una esposizione calda; imperocchè posta in sito fresco ed ombroso, non solo fio-

Giglio calcedonico

risce poco, ma i suoi fiori risultano anche meno belli. Fiorisce nei mesi di giugno e di luglio.

Il Giglio calcedonico, detto anche *Giglio scarlatto*, chiamasi dai Francesi *Lis de Calcédonie*, *Martagon écarlate*, *Lis écarlate*; dagli Inglesi *Scarlet martagon lily*; dai Tedeschi *Chalcedonische lilie*; dagli Olandesi *Noode Krul-lelie*.

I bulbi del giglio calcedonico sono della natura stessa dei bulbi di tutta questa famiglia: acri nello stato naturale, mucilaginosi se cotti: ponno perciò servire agli stessi usi. Ma, ripetiamo, la maggior parte sono piuttosto piante d'ornamento, che medicinali.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Giglio calcedonico. 2. Stami, ovario, pistillo. 3. Capsula tagliata trasversalmente. 4. Seme distaccato.

GIGLIO MARTAGONO

Lilium martagon, Linn., Esandria monoginia. — Juss. Gigliacee. — Saint-Hil. Plant. de la France, tom. 3.

Fra tutte le specie delle gigliacee indigene non havvi dubbio che questa è la più notevole, vuoi per l'altezza de'suoi steli, vuoi per l'eleganza de' suoi fiori. Il suo bulbo, grosso quanto un mediocre ovo, è pure scaglioso e munito di radichette alla base. Da questo s' eleva uno stilo semplice che nella parte superiore porta una specie di spica a fiori pendenti, e nella inferiore è coperto di foglie ovali-lanceolate, acute; nervose nella superficie inferiore, disposte a verticilli nella parte inferiore dello stelo, alterne verso la metà del medesimo. I fiori sono rossastri, alcune volte bianchi e screziati di macchie porporine o nerastre. Essi sono ordinariamente vellutati all' infuori, specialmente prima del loro aprimento; ma per mezzo della coltura essi divengono quasi glabri; il loro peduncolo è munito alla sua base di due brattee acute ed intiere; la corolla è a sei divisioni rovesciate con un solco longitudinale a margini saglienti; gli stami in numero di sei sono sormontati da antere rossastre prima che abbiano disperso il polline: l'ovario è libero, sormontato da uno stilo e da uno stimma trifido. Il frutto è una capsula a tre logge, a tre valve, che contengono molti semi.

Questa sorta di giglio che cresce spontaneo nell'Alsazia, nella Borgogna, nella Provenza ed in molte altre parti del mezzodì d'Europa, coltivasi nei giardini quale pianta d'ornamento. La sua coltura è facile, alligna in ogni terreno, si moltiplica sepa-

Giglio martagon

rando i suoi bulbi che con molta facilità si riproducono. Mediante la coltura se ne ottennero di già molte varietà. Sonvene a doppi fiori bianchi, screziati di rosso ed anche di un giallo brillante. Fiorisce nei mesi di luglio e d'agosto.

Il Giglio martagono chiamasi dai Francesi *Lis martagon*; dagli Inglesi *The purple martagon lily*; dai Tedeschi *Die martagon lilie*, *Der turkishe bund*; dagli Olandesi *Krul-lelie*; dagli Svezzesi *Krull-lilja*; dagli Ungheresi *Erdeililiom*; dai Tartari *Saranna*, *Sary chep*.

Quanto abbiamo detto dei bulbi delle altre specie di gigliacee puossi pure a questa riferire. Non sono in medicina più adoprati, e solo è oggidì una pianta d'ornamento.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Giglio martagono. 2. Stami, ovario, pistillo.

CORONA IMPERIALE

Fritillaria imperialis Linn. spec. 435. — Lam. Dict. enc. 2, pag. 549. — Lilium seu Corona imperialis Bauh. pin. 79. — Moris. Hist. 2, pag. 466. — Lilium persicum, class. Hist. 127, 128. — Delaun. Herb. de l'Am. tom. 3, tab. 459, Esandria monoginia Linn. — Gigliacee Juss.

Questa pianta, originaria secondo alcuni della Persia, secondo altri della Tracia, venne trasportata da Costantinopoli a Vienna, ove vuolsi sia stato Clusiol il primo a coltivarla nel 1580. D'allora in poi per la bellezza de' suoi fiori venne sparsa in quasi tutti i giardini d'Europa, ove per mezzo de' suoi semi si ottennero molte varietà.

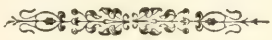
La radice di questa pianta è un tubercolo rotondo assai grosso, dalla cui parte inferiore escono molte fibrille o radichette, dalla parte superiore sbuccia uno stelo o scapo, che si innalza da un piede a tre, ritto, cilindrico, munito nella sua parte inferiore ed alla sua sommità di foglie lanceolate-lineari, glabre, lucenti, d'un bel verde, e nudo in tutto il resto di sua estensione; le foglie inferiori sono verticillate sullo stelo, ove formano prolungandosi angoli saglienti: le foglie della sommità sono pure imperfettamente verticillate su più ordini, ma ravvicinate sì, da formare un bellissimo ciuffo. I fiori grandi, bellissimi, per lo più d'un colore rosso, alcune volte gialli e d'altri colori, giusta le varietà, sono disposti nelle ascelle delle foglie inferiori del ciuffo, al dissotto del medesimo per mezzo di peduncoli curvi ed inclinati in giù in numero di sei o più. Alcune volte il ciuffo delle foglie è più allungato e disposto in più ordini

Corona Imperiale

distinti, ed allora sonvi due ranghi o corone di fiori. La corolla è composta di sei petali ovali, oblunghi, regolari, muniti alla loro base interna d'una fossetta nettarifera rotonda. Gli stami in numero di sei coi loro filamenti sottilissimi sono inserti all'interno della base dell'ovario, della lunghezza dei petali e terminati da antere lunghe a due logge. L'ovario è supero, oblungo, sormontato da uno stilo semplice, più lungo degli stami e terminato da tre stimmi alquanto grossi. Dopo la fioritura i peduncoli si raddrizzano e sostengono tre grosse capsule ritte, a sei angoli saglienti, a tre valve ed a tre logge, di cui ciascuna contiene molti grani quasi orbicolari, compressi e disposti su due ordini.

La Corona imperiale chiamasi dai Franeesi *Couronne impériale*, *Fritillaire impériale*. Fiorisce di primavera, quando sia trapiantata nel mese di luglio, ossia dopo la disseccazione del suo scapo.

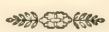
La Corona imperiale è piuttosto pianta d'ornamento che medicinale. Tuttavolta le sue radici sono della natura stessa delle gigliacee. Può perciò servire agli stessi usi.



SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Corona imperiale. 2. Petalo.

FRITILLARIA QUADRELLATA



Fritillaria meleagris, Linn., Esandria monoginia. — Willd. 2, 91. — Meleagris Reneal, spec. 147, tab. 146. — Delaun. Herb. de l'Am. tom. I, tab. 62.— Juss. Gigliacee.

Questa specie di giglio è originaria dei nostri paesi ed assai comune in Francia, soprattutto nei dintorni di Abbeville. Il suo nome deriva dal latino *Fritillus*, specie di giuoco, da noi detto *Dame*, per la forma dei fiori e le specie di quadrati di cui è adorna; ma il soprannome di *Meleagris*, che è il nome dell'uccello *Pein tade*, dà migliore idea se non del colore, almeno della posizione e della grandezza delle macchie che la rendono singolare.

La Fritillaria quadrellata ha una radice composta di due bulbi avviluppati da squamme, dalla cui parte inferiore escono molte fibrille o radichette, mentre dalla superiore sbuccia uno stelo che ha molta somiglianza con quello dell'aglio, munito di rade foglie alterne, lunghissime, strette ed acutissime. Alla sommità dello stelo havvi il fiore terminale che sembra una tulipa capovolta. Questo è sempre composto di sei petali ovali, concavi, muniti alla loro base interna di una fossetta, e disposti in modo da sembrare un vaso capovolto od una campana, il cui mezzo sia occupato da un ovario trigono-rotondo, sormontato da uno stilo filiforme verso la sua sommità. Gli stami circondano l'ovario e portano antere gialle alquanto curve. Si vede radamente più di un fiore sullo stesso stelo.

Questa pianta è selvaggia; coltivasi ciò non pertanto ne' giardini quale pianta d'ornamento. Per averla, non occorre che

Fritillaria quadrellata

trapiantare i bulbi nel giardino in un buon terreno tosto schiantati e mantenerli per qualche tempo all'ombra; si ponno anche seminare i grani. Fiorisce nel mese di aprile.

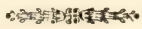
La Fritillaria quadrata, detta anche *Toaletta*, *Fritillaria Toaletta*, chiamasi dai Francesi *Fritillaire-Damier*; dagli Inglesi *Chequer Daffodil or fritillary*, *Snacke's head*; dai Tedeschi *Gemein schachblume.*

Quanto abbiamo detto della Corona imperiale, altrettanto devesi intendere di questa specie di gigliacee, che a vero dire è piuttosto una pianta d'ornamento che medicinale. I suoi bulbi crudi contengono un principio acre, cotti mostrano molta mucilaggine

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo della Fritillaria quadrellata. 2. Radice e parte inferiore dello stelo. 3. Stami, pistillo, ovario. 4. Ovario, pistillo.

ASFODALO FISTOLOSO



Asphodelus minor, Clus. Hist. 197. — Asphodelus foliis fistulosis Baub. pin. 29. — Asphodelus fistulosus Linn., spec. 444, Esandria monoginia. — Willd., spec. 2, pag. 133. — Canav. Icon. 3, pag. 1, tab. 202. — Redouté, Lil. N. et tab. 178. — Delaun. Herb. de l'Am., tom. 7, tav. 494. — Juss. Gigliacee.

L'Asfodalo fistoloso cresce naturalmente nel mezzodì di Europa, cioè in Italia, nel mezzodì della Francia, nella Spagna. Alligna pure nel Levante, nella Barbaria, ecc. Nei paesi del Nord non rinviensi; anzi nei giardini ove coltivasi, fa duopo tenerlo riparato dal freddo durante l'inverno.

La radice di questa pianta è vivace, formata di fibre fascicolate: essa produce più foglie ritte, lesiniforme, convesse da un lato, piane e leggermente striate dall'altro, canaliculate internamente, lunghe da sei a dieci pollici. Dal mezzo delle foglie nascono uno o due scapi cilindrici, nudi, ramosi, assai sottili, alti da quindici a venti pollici. I fiori sono bianchi, screziati di rosso, disposti lungo i rami e nella parte superiore a grappoli rilassati ed allungati. Ciascuno d'essi è portato su d'un peduncolo assai corto, articolato nel suo mezzo e munito alla sua base da una piccola brattea lanceolata, membranosa. La corolla è monopetala, divisa profondamente in sei divisioni ovali, bianche, traversato da un nervo longitudinale di colore rossastro. Gli stami, in numero di sei, sono alternativamente più grandi e più piccoli, inserti alla base della corolla, al davanti di ciascuna delle sue divisioni. I loro filamenti sono leseniformi, a meno della loro base, che si spande in una larga scaglia che

Asfodalo fistoloso

copre l'ovario. Questo è supero, globoso, sormontato da uno stilo filiforme diviso alla sommità in tre stimmi vellutati e curvi. Il frutto è una piccola capsula globosa, arricciata a tre valve, a tre loggie, di cui ciascuna contiene due semi.

L'Asfodalo fistoloso coltivasi anche nei giardini quale pianta d'ornamento; si moltiplica separando le sue radici e seminando i suoi grani: ama una esposizione calda; fa duopo tenerlo riparato dal freddo. Fiorisce nei mesi di luglio e d'agosto. Chiamasi dai Francesi *Asphodèle fistuleux.*

Le radici di questa pianta erano da Dioscoride considerate come diuretiche e capaci di neutralizzare il veleno dei serpenti. Amministravasi la decozione, fatta nel vino coll'aggiunta di mirra, di miele ed altre sostanze aromatiche. Oggidì è mandata giustamente all'obblio.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo di Asfodalo fistoloso. 2. Foglie.

ALBUCA GIALLA

Albuca lutea Lam., Dict. Enc. 1, pag. 76. — Ornithogalum africanum Herm. Parad. Bot. 209, tab. 209. — Albuca minor Linn., spec. 458, Esandria monoginia. — Willd., spec. 2, pag. 100. — Thunb. Prod. 65. — Red. Lil. 1, 5. et tav. 21. — Bot. mag. tav. 720. — Delaun. Herb. de l'Am. tom. 7, 4, 504. — Juss. Gigliacee.

Le Albuche sono tutte piante esotiche; oggidì se ne conoscono diecisette specie. Esse hanno molto rapporto cogli Ornitogali, dalle quali però si distinguono per le tre divisioni interne dei loro fiori, curvate internamente verso la loro sommità, e per gli stami che corrispondono a queste divisioni, che sono sterili.

La specie in discorso è originaria del Capo di Buona Speranza, sebbene la si coltivi nei giardini d'Europa da cento e più anni. La sua radice è un bulbo rotondo, grosso, alquanto compresso, munito alla base di fibrille o radichette. Essa produce due o tre foglie, spesso distese sul terreno, lunghe due e più piedi, concave nella loro superficie interna della base in ispecie, a segno d'abbracciarsi vicendevolmente, cilindriche un po' più in alto e lesiniformi alla sommità, d'un verde un po' pallido e glabro. Dal mezzo di queste foglie s'innalza un gambo ritto, cilindrico, alto quindici o venti pollici, terminato da dodici a quindici fiori pendenti, alquanto distanti gli uni dagli altri, disposti in un semplice grappolo e sostenuti su d'un peduncolo parziale, orizzontale, munito alla sua base da una brattea lanceolata. La corolla è monopetala, divisa profondamente in sei lacinie ovali-oblunghe, d'un giallo verdastro, colle tre esterne ovali, ottuse, aperte, e le tre interne eguali in lunghezza alle prime, ma

Albuca Gialla

ritte, ravvicinate, concave, colla loro estremità volta un po' all'interno, segnate da due macchie sui loro margini superiori. I filamenti degli stami sono in numero di sei, bianchi, acuti; tre situati al davanti delle divisioni esterne della corolla colle antere ovali, gialle, e tre altri sterili. L'ovario è supero, oblungo, a tre faccie, a tre angoli, sormontato da un grosso stilo, triangolare, terminato da uno stimma corto, acuto, screziato di papille giallastre. Il frutto è una capsula a tre valve ed a tre logge polisperme.

L'Albuca gialla, che non è se non una varietà della specie, fiorisce di primavera, e si moltiplica separando i suoi bulbi dopo la fioritura. Chiamasi dai Francesi *Albuca jaunâtre.*

L'Albuca gialla non merita l'attenzione del medico, sebbene il suo bulbo sia della natura dei bulbi di tutte le gigliacee: è piuttosto pianta d'ornamento.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parte superiore dello stelo. 2. Bulbo e foglie. 3. Una delle divisioni della corolla. 4. Una divisione esterna con uno stimma. 5. Uno stame.

TULIPA SELVAGGIA

Tulipa silvestris, Linn. spec. 438, esandria monoginia. — Willd. spec. 2. pag. 96 — Poiret, Dict. enc. 8, p. 133. — Redouté, lil. n., et t 163. — Tulipa italica; Bauh, pin. 63. — Delaun, Herb. de l'Am., t 2, tab. 140. — Jass. Gigliacee.

La Tulipa selvaggia è assai comune nelle diverse contrade d'Europa: la si trova in Alemagna, nella Svezia, in Italia, in Inghilterra ed in alcune parti della Francia, specialmente nei dintorni di Parigi.

La radice di questa tulipa è un bulbo ovale, acuto, della grossezza d'un nocciuolo; bianco internamente, coperto d'una tonica glabra, d'un rosso bruno, munito alla sua base di piccole radichette. Esso dà origine ad uno stelo cilindrico, ritto, glabro, guernito inferiormente di tre o quattro foglie lanceolate-lineari, alterne, semi-abbracciacauli, corte, glabre, d'un verde glauco. Lo stelo spesso è semplice, allora non porta che un fiore; alcune volte però si divide in due o tre rami, di cui ciascuno termina con un fiore. Questo è composto d'una corolla a sei petali ovali-oblunghi, aperti a mo' di campana, inserti su due ordini, d'un bel colore giallo alquanto pallido; di sei stami dello stesso colore della corolla a filamenti spesso loseniformi, lanuginosi alla loro base con antere ovali-oblunghe alla sommità, a due logge; d'un ovario supero, allungato, a tre angoli ottusi, sormontato da tre stimmi sessili alquanto vellosi, poco a presso della grossezza degli stami. Il frutto è una capsula ovale-oblunga, a tre angoli, a tre valve, a tre logge, che contengono grani piani, semi-orbicolari e disposti su due ordini.

Tulipa selvaggia

Tulipa selvaggia doppia

La Tulipa selvaggia chiamasi dai Francesi *Tulipe sauvage*: dagli Inglesi *Willd tulip*; dai Tedeschi *Willde tulpe*.

Questa specie selvaggia coltivata nei giardini raddoppia e centuplica i suoi fiori, dando origine così alla tulipa centifoglia di Tournefort (*Tulipa lutea centifolia*, Turn. inst. 176, e che noi abbiamo fatto disegnare nella tavola 558). Anche le sue foglie, come osservasi nella succitata tavola, prendono maggiore sviluppo da rassomigliare a quelle della tulipa gesneriana, di cui avremo occasione di discorrere.

I bulbi della tulipa selvaggia non differiscono dai bulbi delle altre piante appartenenti alla famiglia delle gigliacee. Cotti manifestano evidentemente un principio mucilaginoso: quindi dagli antichi erano considerati come emollitivi, e li commendavano nei casi ove convengono questi rimedi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Tulipa selvaggia. 2. Bulbo. 3. Ovario, pistillo, stami. 4. Ovario.

TULIPA OCCHIO DI SOLE

Tulipa oculus solis, Saint-Amans. Rec. soc. agr. d'Agen.., 1, p. 33. — Decand., Fl. franc. 3, n. 1936. — Red. lil. 4 n. et t, 219. — Tulipa flore rubro Garid. Aix 473. — Delaun. Herb. de l'Am. t. 1, tab. 84. — Esandria monoginia Linn. — Juss. Gigliacee.

La Tulipa occhio di sole cresce senza coltura nella campagna sì bella quanto ponno essere molte varietà coltivate nei giardini. Linneo la nomò *tulipa di Gesner* per la somiglianza che serba con questa nel suo portamento, non variando sensibilmente che nei colori della corolla, come vedremo.

Questa specie di tulipa trovasi spontanea nelle campagne del mezzodì della Francia, nella Provenza, in alcune parti d'Italia e probabilmente in altre parti d'Europa. La sua radice è anche un bulbo carnoso, coperto di scaglie d'un colore, parte bigio-secco, parte porpora-oscuro, parte tendente al giallo, munito alla base di piccole radichette. Da questo s'innalza uno scapo alto un piede e più, munito alla sua base e nella sua parte inferiore di tre o quattro foglie lanceolate, d'un verde gaio, spesso più lungo dello scapo o stelo stesso. Questo porta alla sua sommità un sol fiore ritto, grande, largo da cinque a sei pollici quando è totalmente aperto, composto di sei petali d'un colore rosso vivo, segnato alla sua base interna d'una grande macchia oblunga d'un violetto nerastro, circondato da una linea apparentissima a guisa di zona d'un colore giallastro: i tre petali esterni sono sensibilmente più lunghi degli interni ed acutissimi. Gli stami hanno i loro filamenti lesiniformi, dello stesso colore della macchia violetta che hanno alla loro base i petali,

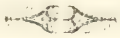
2
1

e portano antere ritte e quadrilatere, gialle e molto più lunghe dei filamenti. L'ovario è supero, oblungo, triangolare, sormontato da uno stilo sessile. Il frutto è una capsula triangolare, a tre valvole, a tre logge che contengono moltissimi semi.

La coltura di questa specie di tulipa è facile: qualunque terreno le conviene: produsse molte varietà. La si moltiplica separando i suoi bulbi o seminando i suoi grani. Fiorisce sotto un clima caldo sul principio di primavera.

La Tulipa occhio di sole chiamasi dai Francesi *Tulipe oeil de soleil*; dagli Inglesi *Sun's*, *Sun's Eye tulip*.

Quanto abbiamo detto della tulipa selvatica può riferirsi a questa specie, essendo i suoi bulbi dotati degli stessi principii. È piuttosto pianta di ornamento.



SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Tulipa occhio di sole. 2. Bulbo.

TULIPA GESNERIANA

Tulipa turcarum, Gesner in Valer. Cord. Hist. 213 icon. — Tulipa precoz. et rubra Baub. pin. 57. — Tourn. inst. 375. — Tulipa gesneriana Linn., esandria monoginia — Willd. spec. 2, p. 97. — Poir., Dict. enc. 8, pag. 135. — Lam., illust. t. 244. — Delaun., Herb. de l'Am., t. 3, tab. 177, — Juss. Gigliacee.

Questa pianta cresce naturalmente nel Levante, nell'Asia minore e nella Russia. La si trovò eziandio in alcune parti meridionali d'Europa, nella Provenza e nei dintorni di Nizza. Nello stato naturale i suoi fiori sono ordinariamente di un sol colore, ma coltivata produce fiori di diversi colori. Daremo a conoscere le principali varietà.

La tulipa gesneriana ha per radice un bulbo alquanto conico, della grossezza d'una noce, bianco internamente e vestito esternamente d'una tonica quasi membranosa, d'un bruno rossastro, munito alla sua base di piccole radichette. Il suo stelo è cilindrico, alto un piede e più, glabro; porta tre o quattro foglie lanceolate, assai grosse, solcate d'un verde glauco, sessili, alterne. Il fiore solitario alla sommità dello stelo, ritto sì prima che durante il tempo della fioritura: è composto d'una corolla a sei petali ovali, ottusi, eguali ed aperti a mo' di campana, disposti su due ordini; di sei stami a filamenti compressi alla loro base, portando alla loro sommità antere ovali-oblunghe, ritte, a due logge: d'un ovario supero, oblungo, triangolare, sormontato da uno stimma sessile, a tre lobi solcati nel loro mezzo. La capsula è triangolare, a tre valve cigliate ai loro margini, a tre logge che contengono moltissimi semi piani, rotondi, disposti gli uni su gli altri in due ordini.

2
3
1
4
5

Questa specie di tulipa ebbe il nome dell'autore che pel primo la conobbe, Gesner, uno degli uomini più dotti del suo secolo. Fu Linneo che volle dare questa denominazione per memoria del suo antecessore. Egli è nel mese di aprile 1559 che Gesner osservò il primo la tulipa in discorso nel giardino di Giovanni Henri Herwart a Augsbourg, ove inviata dalla Cappadocia, fiorì per la prima volta. Negano alcuni botanici che questa sia una varietà della tulipa selvaggia.

La Tulipa gesneriana, detta anche *Tulipa dei fioristi*, chiamasi dai Francesi *Tulipe de Gesner*, *Tulipe des fleuristes*.

I bulbi di questa tulipa nello stato selvaggio furono raccomandati come ammollienti, e commendati in tutti quei casi in cui conviene questa sorta di rimedi. Boerrhavio li considerò come nutritivi ed afrodisiaci. Oggidì però sono abbandonati e le varie specie di tulipa non servono più che ad ornare i giardini.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Tulipa gesneriana. 2. Stame. 3. Frutto intiero. 4. Frutto tagliato. 5. Seme.

GIACINTO ORIENTALE

Hyacinthus orientalis Bauh. pin. 44. — Dod. pempt. 216. — Hyacinthus orientalis Linn., Esandria monoginia. — Delaun., Herb. de l'Am., t. 6, tab. 366. — Juss. Gigliacee.

Il Giacinto è una pianta che tanto venne celebrata negli antichissimi tempi, che solo per questo è degna d'essere descritta. I mitologi e l'immaginazione dei poeti abbellirono la di lei origine dei più meravigliosi racconti. Era il giovane Giacinto, secondo la favola, teneramente amato da Apolline che seco lui piacevasi intrattenersi a giuoco. Un giorno che giuocavano alle piastrelle, questi colpì disgraziatamente il capo del suo giovane amato, che stramazzò e spirò fra le di lui braccia, mentre voleva soccorrerlo. Disperato Apolline di siffatta morte, cangiò il sangue, dalla ferita sgorgato, in un fiore, a cui diede il nome di giacinto. Di questa favola ne fa menzione Nicandro, uno dei poeti più antichi di Grecia, ed Ovidio traccionne i seguenti versi:

Ecce cruor, qui fusus humi signaverat herbas,
Desinit esse cruor, Tyrioque nitentior ostro
Flos oritur, formamque capit, quam lilia; si non
Purpureus color huic, argenteus esset in illis.
Non satis hoc Phœbo est, his enim fuit auctus honoris
Ipse suos gemitus foliis inscribit: et ai ai
Flos habet inscriptum; funestaque littera ducta est.

Metamorph. lib. xii, vers. 210 et seq.

Giacinto Orientale

A questo riguardo riferisce ancora Ovidio un'altra favola, giusta la quale Aiace, uno de' più vecchi guerrieri di Grecia, essendosi ucciso di disperazione per non avere potuto ottenere le armi di Achille cui disputava con Ulisse, fu cangiato in giacinto, come appare dal seguente passo:

. . . . . Rubefactaque sanguine tellus
Purpureum viridi genuit de cespite florem,
Qui prius Œbalio fuerat de vulnere natus.
Littera communis mediis pueroque viroque
Inscripta est foliis: hæc nominis, illa querelæ.

METAMORPH. lib. XIII, vers. 394 et seq.

E Virgilio forse volle alludere al giacinto, quando nella sua terza egloga, facendo dire a Menelao che disputò a Dametas il merito del canto, così si esprime:

Dic quibus in terris inscripti nomina regum
Nascantur flores et Phyllida solus habeto.

VIRG. 106.

Plinio nota che il Giacinto già era in venerazione nei tempi della guerra Troiana, diffatti Omero ne parla come di un bel fiore, raccontando l'abboccamento di Giove con Giunone sul monte Ida, quando la Dea si propose d'addormentare fra le sue braccia l'immortale di lei sposo, onde dare in questo frattempo la vittoria ai Greci, cui ella favoriva. Il figlio di Saturno, dice il poeta, prendendo il suo sposo tra le sue braccia, la terra fece nascere d'intorno a loro fiori di loto, di giacinto, di zafferano.

Quanto Teofrasto ci dice del giacinto riducesi a poco; ne novera due specie, una selvaggia, coltivata l'altra. Dioscoride le

descrisse incompletamente. Plinio non ne fa la descrizione, e solo si limita a dire che esso era adoprato nella tintura per tingere la porpora. Altri botanici antichissimi parlarono pure del giacinto, ma havvi dubbio se realmente sia della specie dei nostri; tanto confuse sono le descrizioni che ci lasciarono. Ciò non pertanto, molti botanici del medio evo, come Matioli, Gesner, Clusius, Dodonceus, Caprerarius, Cesalpino, ecc. non fecero difficoltà di riconoscerlo nel nostro giacinto orientale, e Linneo consacrò il nome di *giacinto* per un genere di pianta di cui fa parte la specie che descriveremo.

Checchè ne sia, il giacinto orientale è una pianta erbacea la cui radice è un bulbo rotondo, formato di più tonache scagliose che s'avviluppano esattamente le une colle altre. Da questo si innalzano quattro o sei foglie lineari-lanceolate, tubulose, glabre, d'un verde assai carico e lucenti. Dal mezzo di queste s'innalza uno scapo cilindrico alto da sei ad otto pollici, munito nella sua parte superiore di sei a dieci fiori disposti in un grappolo semplice e muniti ciascuno alla base del loro peduncolo d'una brattea corta, membranosa. La corolla è monopetala, tubulosa, gonfia nella sua parte inferiore, divisa nella sua superiore in sei divisioni oblunghe aperte e rivolte all'infuori. Gli stami in numero di sei sono inserti nel mezzo del tubo e più corti di questo. L'ovario è supero, sormontato da uno stilo cilindrico, corto, terminato da uno stimma a tre lobi poco apparenti. Il frutto è una capsula a tre valve, a tre logge, di cui ciascuna contiene più grani rotondi e neri.

Alligna naturalmente questa pianta nel Levante, nell'Asia, e vuolsi da alcuni recenti botanici che cresca pure naturalmente nei dintorni di Nizza, in alcuni dipartimenti meridionali di Francia ed in altre parti d'Europa. Coltivata nei giardini produsse varietà immense che tutte hanno il loro nome speciale e quello che è singolare di divinità, di eroi, di re, di principi ed altri uomini o donne. Tali sono le varietà dette *Polluce*, *Ercole*,

Alessandro, *Coriolano*, *Carlomagno*, *Regina Anna*, *Aspasia*, ecc., *Monarca del mondo*, *meraviglia di Flora*, *principe dei fiori*, *bellezza inesprimibile*. Il colore inoltre fu pure il soggetto di speciali nomi, come il *giacinto grande bianco*, il *porporeo*, l'*indago*, il *bleu celeste*, il *roseo*, e va dicendo.

Il Giacinto ai nostri dì non è che una pianta d'ornamento, sebbene il suo bulbo sia della natura dei bulbi di tutte le altre gigliacee, e perciò possa servire agli stessi usi. Gli antichi però gli attribuivano diverse proprietà favolose. Così secondo Dioscoride valevano a mantenere la pubertà: opinione che fu pure emessa da Plinio. Galeno lo considera atto a guarire il morbo veggio, e lo dà quale antidoto contro la morsicatura dei serpenti e degli scorpioni. Esso fa parte della teriaca e d'altri preparati.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Gambo del giacinto orientale semplice in fiore. 1. Radice e foglie.

ALOE PERFOGLIATO

Aloe vulgaris Bauh., pin. lib. 7, sect. 5. — Tourn. class. 9. — Aloe perfoliata humilis Linn., spec. 458.— Juss. class. 3, ord. 6. Gigliacee. — Poiret, Flor. med., t. 1, tab. 18 — Delaun. Herb. de l'Am., t. 1, tab. 70.

L'Aloe è oggidì in grande uso nella medicina e presta immensi vantaggi nelle arti e nell'economia domestica. Godeva di già anticamente di alta riputazione ed anche una specie di culto appo i maomettani, e specialmente appo gli egiziani, di cui si servono per le cerimonie religiose come fa dell'incenso il culto cattolico.

Molte sono le specie d'aloe, fra le quali alcune che s'elevano ad altezze meravigliose, e portano foglie amplissime, alle volte imbibite di un sugo dolce, ma che con esse si ponno fabbricare tessuti diversi, soprattutto cordaggi forti e quasi incorruttibili, puossi anche ottenere un liquore fermentabile più o meno proprio per servire di bevanda. Secondo alcuni viaggiatori forniscono questi enormi aloe ad alcuni popoli, e particolarmente ai messicani, si può dire, quanto occorre pel loro vivere: legna, travi, tegole, piuoli, siepi impenetrabili, brande, vesti, corde d'arco, legni per pescare, carta, vino, aceto, miele ecc. Noteremo però, che questi enormi vegetali, che tanta utililà arrecano al genere umano si riferiscono da alcuni botanici al genere *ayodo* che tanto s'avvicina all'aloe, e con cui venne per lungo tempo confuso. Parleremo delle principali, di quelle in ispecie che servono maggiormente alla medicina, incominciando dall'aloe perfogliato.

Questa specie originaria dell'Africa, in ispecie del Capo di

3
4
1

Buona Speranza, ove cresce naturalmente in piena terra, venne trasportata nell'Asia, nell'America, nella Spagna. In Italia, soprattutto in Sicilia, paesi tutti ove naturalizzossi facilmente, ed ove coltivasi in abbondanza per ottenere i suoi prodotti tanto utili alla medicina ed alle arti. Essa non ha stelo od almeno questo è costituito da un ceppo nascosto fra le foglie. La sua radice è vivace, carnosa, biancastra e tramanda qua e là numerose radichette. Le sue foglie le une addossate alle altre, più o meno ritte, tutte disposte a mo' dei petali d'una rosa, sono piane nella superficie inferiore, convesse nella superiore, alquanto glabre, alcune volte un po' rossastre alla loro sommità, lunghe da tre a sette pollici, larghe da sette ad otto linee, dotate su d'ogni lato, e specialmente ai loro margini, di spine erbacee, molli, biancastre o di porri biancastri che sembrano essere spine abortite. Dal mezzo delle foglie s'innalza il peduncolo o specie d'uno scapo che deve poi portare i fiori: esso è cilindrico, ritto, semplice, rossastro, coperto d'una polvere bigia, lunga da dieci a dodici pollici, guernito per tutta la di lui estensione e di distanza in distanza di brattee sparse, oblunghe, terminate in punta, striate, membranose, di cui le più inferiori hanno pressochè la forma e la consistenza delle foglie. I fiori sono situati alla sommità del peduncolo in un grappolo semplice a cui si frammischiano delle brattee quasi imbricate; ciascuno sostenuto da un peduncolo parziale della lunghezza di due o tre pollici. I fiori sono ritti prima della loro apertura e fioritura, inclinati dal lato della luce durante la fecondazione e di nuovo ritti, compita questa importante funzione. Ciascun fiore è composto di una corolla monopetala, cilindrica, d'un bel rosso nella maggior parte di sua lunghezza, alquanto verdastra alla sommità e quivi divisa in sei lacinie oblunghe, leggermente curve all'indentro verso la loro sommità; di sei stami coi loro filamenti bianchi, ineguali, più corti della corolla, portando alla loro sommità antere ovali, ritte, che s'aprono per mezzo di due fessure

longitudinali per ispandere il polline, di un giallo-arancio: d'un ovario supero, quasi cilindrico, leggermente triangolare e segnato da sei solchi, non che sormontato da uno stilo filiforme della lunghezza degli stami, d'un bianco-verdastro e terminato da uno stimma ottuso. Il frutto è una capsula a tre faccie ottuse, a tre valve, a tre logge, di cui ciascuna contiene più semi rotondi, disposti leggermente su due ordini.

L'aloe perfoliato nei paesi caldi cresce spontaneamente nei terreni argillosi, ma dove coltivasi quale pianta d'ornamento nei paesi temperati o freddi è necessario coltivarlo in vasi per poterlo riparare dal freddo, essendo a questo sensibilissimo. Quando si può ottenere dei semi alla perfetta maturità, si moltiplica seminando questi in vasi di primavera; ma il mezzo più pronto onde propagarlo egli è di profittarne de' numerosi getti che sbucciano all'intorno delle sue radici.

Alcuni credono che il nome di *Aloe* sia stato dato a questa sostanza in ragione della sua amarezza, derivandolo dalla voce greca *Alo Alos*, significante sale. È però più probabile che tale nome sii d'origine araba, perchè furono gli arabi i primi ad introdurlo in medicina.

L'Aloe perfogliato chiamasi dai francesi *Aloe nain*, *Aloe perfoillée*; dagli Spagnuoli *Aloe*, *Zabilla*; dagli Inglesi *D'warf aloes*: dai Tedeschi *Zwery*, *Aloa*; dagli Olandesi *Aloe*.

S'indica col nome di Aloe certo estratto resinoso solido, che si ricava da molte specie di piante del genere aloe di Linneo, e specialmente dall'aloe perfogliato dissopra descritto. Questo sugo estrattivo naturale trasuda dalle foglie nel luogo ove si praticano incisioni, e si rende concreto sulle medesime. Esso si presenta in piccole lagrime granulate, trasparenti, di color rosso, bruno-scuro, ed a questo stato esso porta il nome di *aloe lucido*. Quest'aloe è però rarissimo nel commercio, e non s'incontra, diremo quasi, che nei gabinetti di storia naturale. Si distinguono nel commercio tre sorta di aloe, e sono l'*aloe soccotrino*, l'*epatico* e il *caballino*:

1. L'aloe soccotrino è la specie più pura e maggiormente stimata; pare che debba il proprio nome a quello dell'isola di Socotora nel golfo dell'Arabia, ove altre volte lo si preparava: di presente lo si apporta in maggior quantità dal Capo di Buona Speranza e dalla Giamaica.

Questa specie di aloe è interamente solubile nell'acqua bollente, lascia deporre col raffreddamento la materia resinosa che è uno de' suoi principii costituenti. Si discioglie egualmente nell'alcool senza lasciar alcun residuo. Le parti solubili nell'acqua contengono più principio amaro che quelle solubili nell'alcool. Parti 100 di aloe soccotrino, secondo Richard, sono composte di un principio saponoso amaro solubile nell'acqua e nell'alcool e insolubile nell'etere 74

Resina	25
Traccia di acido gallico	1
Totale	100

Altri chimici distinti, fra cui citeremo Bouillon-Lagrange e Vogel, si sono parimenti occupati dell'analisi dell'aloe in discorso, ed ebbero su 100 parti i seguenti principii nelle indicate proporzioni:

Estrattivo	68
Resina	32
	100

Secondo Braconille però, tanto l'aloe soccotrino che le altre specie non sono una gomma resina, come fu detto da alcuni, ma un principio *sui generis*, che si accosta tuttavia più alle gomme che alle resine, e per il quale egli propose il nome di *resino-amaro*. Esso ha fondato la sua opinione sopra ciò, che l'aloe è interamente solubile nell'acqua come nell'alcool, e in conseguenza non si può in esso separare perfettamente la gomma dalla resina.

Non taceremo per altro che Tromsdorf avvicinossi all'opinione dei succitati Bouillon-Lagrange e Vogel, e provò, che l'aloe conteneva realmente due materie; l'una estrattiva e saponosa, l'altra puramente resinosa: poichè si discioglieva perfettamente nell'alcool, e che esso ne stava abbastanza lungo tempo senza alterazione nell'acqua; ma dopo alcun tempo questa sostanza resinosa comunica all'acqua una tinta ed un leggero sapore, il che deve essere attribuito piuttosto ad un principio di decomposizione che ad una vera dissoluzione. Imperocchè risulta dall'analisi paragonata fatta da Bouillon-Lagrange e Vegel, come puossi vedere dalle analisi:

1. Che l'aloe soccotrino contiene 68 di estrattivo o principio saponoso e 32 di resina, mentre l'aloe epatico contiene 52 di estrattivo e 6 di materia insolubile, distinta da Tromsdorf sotto il nome di albumina vegetale coagulata.

2. Che l'aloe soccotrino si resinifica col cloro, e che esso dona un olio volatile aggradevole colla distillazione, mentre l'aloe epatico non ne fornisce: quest'ultimo carattere, secondo Chevalier, non sembra senza importanza, poichè si sa che l'aloe che entra nella preparazione dell'elesir di Garus viene soppresso come inutile da alcuni pratici, e frattanto l'olio volatile dell'aloe soccotrino imprime a questo liquore un gusto particolare piacevole che può contribuire alla sua proprietà stomacica.

3. L'aloe epatico è desso meno puro, meno valutato del surricordato; tra-

il proprio nome dal suo colore rosso-bruniccio, nel quale si rinvenne qualche analogia con quello del fegato. Lo si ricava dagli stessi vegetali del precedente, dopo però d'averlo assoggettato ad una forte pressione, sotto la quale trascinando col succo varie sostanze ne altera la purezza.

Esso è in masse di color rosso-bruniccio: la sua spezzatura risulta appannato, opaco, la sua polvere di color giallo-rossastro: ha odore forte spiacevolissimo, il sapore amaro.

Secondo Bouillon-Lagrange e Vogel 100 parti di aloe epatico sono fornite di

Estrattivo	52
Resina . . . . . , ...	42
Materia insolubile che sembra albumina . . .	6
Totale	100

Questa specie inoltre differisce dalla precedente per la mancanza dell'olio volatile odoroso, e per la presenza dell'albumina, di maniera che non è punto solubile per intiero nè nell'acqua bollente, nè nell'alcool.

4. L'aloe caballino, varietà impurissima, che contiene maggior copia di sostanze estranee di ogni altra, sicchè la si adopera soltanto nella medicina veterinaria, d'onde il nome di *aloe caballino* È quasi nero, opaco, di spezzatura ineguale a motivo delle sostanze estranee che racchiude; il suo odore ha qualche analogia con quello della mirra; stemprato nell'acqua lascia depositare della sabbia e molta materia estranea.

Sono alcuni anni che si sparse nel commercio un'altra varietà di aloe sotto il nome di *aloe del capo* od *aloe lucido*, che non sembra differire essenzialmente dallo soccotrino. È desso di colore giallo più trasparente e quasi vitreo. Lo si prepara evaporando lentamente al solo calorico del sole il succo che fluisce naturalmente dalle foglie tagliate delle varie specie appartenenti al genere aloe, ed in particolare, secondo alcuni autori, all'*aloe spicata*.

Le tre surricordate specie di aloe, cioè soccotrino, epatico e caballino, sono i prodotti d'una sola operazione. Si riuniscono le foglie di tutte le specie di aloe e si pestano: vi si aggiunge dell'acqua per estrarne il succo: si fa bollire il residuo espresso in nuova acqua per estrarne tutti i principii estrattivi. Si cola la decozione, si lascia deporre e si decanta, si unisce col succo espresso preliminarmente.

Allora si fa riscaldare ogni cosa; il calore opera la separazione del parenchima del succo di queste piante: si cola di nuovo e si fa evaporare in grandi caldaie sino a consistenza di estratto: si cola questo estratto ancor caldo in un gran recipiente e si lascia raffreddare lentamente: tutte le materie interposte vanno a disporsi in fondo del vaso secondo il loro proprio peso specifico. I primi strati, come più leggieri, offrono l'aloe più trasparente e ritengono il nome di aloe soccotrino coi caratteri suddescritti. Gli strati medii o secondarii sono un poco più opachi, il colore ne è più oscuro; si distinguono sotto il nome di aloe epatico o giallo: il suo odore è forte, poco aggradevole: il suo sapore è egualmente amaro, la sua polvere d'un giallo rossastro. Gli strati inferiori sono carichi di tutti i corpi stranieri che non erano

che sospesi nello strato ancor caldo. Quest'aloe è più compatto, e presenta i surriferiti caratteri. Contiene, oltre l'estrattivo e la resina, della sabbia e molte altre sostanze straniere.

L'aloe è uno dei catartici i più usati, e la materia medica possiede in questo sugo una sostanza medicamentosa veramente pregievole. Non si adoprano però che le varietà più pure, il soccotrino ed il lucido. Esercita un'azione speciale sugli organi digerenti; preso in piccola quantità, come quella di due in tre grani, stimola leggermente lo stomaco e favorisce la digestione; ove si aumenti questa dose a sei od otto grani, la sua azione si estende allora agl'intestini e si esercita in particolare sulla parte inferiore del tubo alimentare; vi determina certo eccitamento, vi sollecita il concorso del sangue, la secrezione mucosa, producendo la espulsione delle fecce accumulate nell'intestino crasso. Aumentando la dose e continuandone l'uso per vario tempo, diventa maggiormente sensibile la irritazione cagionata sull'intestino crasso, che produce parecchie coliche, e l'intestino retto diventa la sede di una vera flussione. I vasi emorroidali si gonfiano e la membrana mucosa si fa rossa, sensibile; sotto ogni egestione vi si patisce un senso di gravezza e di titilazione. Soffrono in particolare questi effetti gl'individui sottoposti alle affezioni emorroidali; i loro tumori si gonfiano, diventano dolorosi e producono di frequente un copioso scolo di sangue. L'aloe adunque va annoverato tra i medicamenti purgativi, drastici e tonici.

Opina Wedekin che l'aloe non agisca come tutte le altre sostanze purgative, cioè irritando, ma sì bene egli crede, che la facoltà purgativa dell'aloe sia secondaria e non primaria; che questa sostanza sviluppi l'azione sua dopo di essere stata assorbita e trasportata nel torrente della circolazione; che mescolata al sangue agisca effettivamente nel fegato: e che in fine l'accresciuto orgasmo di questo viscere determini una maggiore secrezione di bile, e conseguentemente un aumento nelle alvine evacuazioni. In seguito a tal modo di vedere sull'azione dell'aloe, e dietro molte e reiterate osservazioni, stabilisce:

1. Che l'uso dell'aloe è commendabile nel difetto di secrezione della bile.
2. Che del pari si rende utile nei casi di atonie degli intestini colon e retto.
3. Che egualmente gioverà l'aloe nel trattamento di quella specie d'itterizia dipendente dal difetto di energia vitale nel sistema epatico.
4. Che in fine si prescriverà vantaggiosamente l'aloe contro gli ascaridi, appunto perchè questa specie di vermi soggiorna unicamente nell'intestino retto.

All'opposto l'aloe sarà contro indicato:

1. Nell'itterizia procedente da uno stato flogistico di fegato.
2. Nei casi di calcoli biliari.
3. Nelle ostruzioni del fegato accompagnate da idropisie.
4. Finalmente sarà da riputarsi nocevole l'uso dell'aloe per quegl'individui soggetti a pletora addominale ed affetti ad emorroidi.

Seppero i pratici approfittare dell'azione speciale che l'aloe esercita sopra l'intestino retto e della flussione che vi determina, e lo somministrarono con profitto agl'individui soggetti alle emicranie, alle stitichezze resistenti, che spesso ne sono la causa; valse spesso a menomare certa congestione sanguinea della testa, apportando una profittevole derivazione sull'intestino retto. Siffatto

medicamento fu molto usato nella pratica medica in ispecialità quale mezzo in certa guisa profilatico o preservativo; in piccola dose lo si prescrive con vantaggio ai vecchi tanto per accrescere le forze digerenti, come per tenere lubrico il ventre, non che all'oggetto di mantenere nell'intestino retto certa lieve irritazione, la quale diventa un mezzo derivativo delle congestioni cerebrali, di cui sono sì frequente minacciate le persone attempate.

L'amarezza inoltre di cui gode l'aloe ha condotto i medici ad impiegare questo rimedio nella cura delle ostruzioni di fegato, e molti sono i vantaggi che se ne ottengono. La stitichezza che sembra accompagnare i cronici indurimenti epatici, viene prontamente superata dall'aloe, il quale promovendo discrete evacuazioni alvine rende più facile e libero l'esercizio della digestione e supplisce in qualche modo alla deficienza della bile naturale. La rinomanza che l'aloe si è acquistato, come deostruente, viene confermata dalla giornaliera osservazione di tutti i pratici.

La proprietà purgativa dell'aloe, dice Bruschi, non è molto pronta, e ciò sembra dipendere tanto pel suo modo d'azione indiretto, come pensa Wedekin, quanto perchè, come già avvertì Cullen, isviluppa questo rimedio la sua azione a preferenza sugl'intestini crassi; il che è pure dimostrato dal senso di bruciore che induce nel retto l'uso di questo farmaco, nel quale intestino sembra che esso eserciti un'azione specifica. L'uso reiterato dell'aloe inoltre a modiche dosi si è molto lodato nel trattamento dell'anoressia e dispepsia; le quotidiane osservazioni dei medici fanno in realtà conoscere che l'aloe aumenta l'appetito e rende più pronta la digestione. È stata da taluni anche attribuita all'aloe la virtù antelmintica, ma secondo il surricordato Bruschi questa proprietà non è specifica al medicamento di cui si tratta, ma è generalmente comune a tutte le sostanze purgative ed amare. Si rimproverò all'aloe di cagionare a lungo andare parecchie gravi malattie, come la esulcerazione della membrana mucosa intestinale, la stranguria e simili, ma, come osserva Richard, primieramente è cosa rarissima che il suo uso induca tali accidenti, ed in secondo luogo sono questi effetti in pari grado cagionati da tutti i medicamenti drastici, sì che tale rimprovero non va punto esclusivamente applicato all'aloe, sebbene, a vero dire, l'amministrazione dell'aloe come catartico, richiede per parte del medico qualche cautela. Imperocchè, oltre a ciò che abbiamo dissopra notato, è pure da riflettersi, che vi sono degli individui in cui questo medicamento non manca di sviluppare una notabile quantità irritativa, inducendo per particolare grado di loro sensibilità dolori intestinali e tenesmo.

Molti medici si servono dell'aloe quale valevole emenagogo: e molte osservazioni ben praticate non sembra che mentiscano questa sua proprietà. Ecco come la discorre a tale riguardo il chiarissimo Richard:

« Volendo pur favellare della virtù emenagoga attribuitagli dagli antichi, diremo essere evidente che qualora la sopressione dei mestrui sia accompagnata dall'atonia generale ed accada in donna di temperamento molle, linfatico, l'amministrazione dell'aloe in piccole dosi rianima il tono degli organi determinando una specie di eccitamento generale e locale, che vale talvolta a richiamare lo scolo mensile od a regolarne il corso: lo si suggerì eziandio contro i vermi del tubo intestinale; nel qual caso lo si associa al protocloruro di mercurio o

mercurio dolce, ed opera allora alla maniera degli altri purganti: all'oggetto di procurare questo effetto lo si somministra eziandio talvolta per clistere.

Avendo mai sempre l'aloe goduto di grandissima riputazione, ed essendo stato suggerito contro infinite malattie differenti, per ciò estremamente considerabile risulta il numero dei preparati farmaceutici, nei quali esso entra: per tal guisa, forma uno degli ingredienti delle pillole benedette del Fuller, delle pillole idragoghe di Bonzio, di quelle del Ruffo, delle pillole *ante-cibum*, dei grani di sanità di Frank, del balsamo del Comendatore, del balsamo verde di Metz, dell'elesir di proprietà di Garus, delle esattissime pillole angeliche o del Pievano, le aloetiche e simili, di cui sono ingombri gli scaffali dei farmacisti: e per ultimo gli estratti acquoso ed alcoolico, la tintura alcoolica, il vino aloetico, e va discorrendo.

Di rado lo si somministra solo, sovente lo si associa a qualche altra sostanza che varia giusta gli effetti che voglionsi ottenere; se ad esempio si desidera di solo aumentare il vigore dello stomaco, lo si mescola all'estratto di genziana, di tarassico e simili, in maniera che vi si rinvenga nella proporzione di un quarto o della metà della massa totale, si dà allora una tale quantità di siffatto miscuglio sotto forma di pillole che il malato prende due in tre grani di aloe nel corso della giornata; se per l'opposto lo si somministri quale purgativo, bisogna incorporarlo in una pomata od in qualche elettuario purgante, in cui il malato ne prenderà tanto che la dose di aloe sia in dieci, dodici ed anche ventiquattro grani nel corso della giornata. La sua tintura si somministra nella dose di mezza sino un'oncia; riesce stomacica e purgativa. È il vino aloetico fornito di eguali proprietà: la sua dose varia dalle due dramme sino ad un'oncia e mezzo, per clistere; si fa bollire una dramma di aloe entro una libra di latte. Guilton Moureau nelle sue ricerche sulla materia colorante dei succhi dei vegetali ecc., aveva indicato il mezzo di trar partito del bel colore violetto che fornisce l'aloe, e sovrattutto il soccotrino, sia per la tintura delle sete, sia per formare coll'ossido di turgiteno delle lane che resistono alle più forti prove. Fabbroni ha egualmente ottenuto un bel colore di porpora violetto estremamente vivo, esponendo all'aria il succo recente delle foglie dell'aloe soccotrino angustifoglio. Disseccando questo sugo colorito si ottiene un bel colore trasparente, solubile nell'acqua e suscettibile di essere applicato senza apparecchio alla tintura della seta. Guillaume Poerner ottenne un bel colore bruno colla semplice immersione d'una stoffa di lana in una decozione d'aloe. Si prepara ancora una vernice aloetica, che garantisce i mobili, i letti e le collezioni di storia naturale dal tarlo. Il sugo d'aloe per ultimo, ispessito convenientemente, offre alla pittura in miniatura un bel colore trasparente.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Foglie d'aloe perfogliato. 2. Parte superiore dello scapo.
3 Stami 4 Pistillo.

ALOE SOCCOTRINO

Aloe soccotrina Lam., Enciclop, 1, 85. — Decand., Pl. gr., t. 85. — Roq. phytogr. med., t. 1, pag. 142, tab. 10. — Linn., Esandria monoginia. — Juss. Gigliacee.

Questa specie di Aloe, che da alcuni botanici non viene considerata che quale varietà dell'Aloe perfogliato (*Aloe perfoliata vera Linn.*), e che trovasi in qualche autore sotto la stessa denominazione, non essendo dalla vera distinta che pel vocabolo *vera*, cresce abbondantemente nelle Indie, e soprattutto nell'isola Socotra, onde il suo nome; e pretendesi che il sugo che da questa specie e varietà ricavasi sia il migliore ed il più puro. Noi crediamo però che l'aloe soccotrino del commercio derivi da varie specie o varietà d'aloe, e che venga solo sotto tale denominazione, perchè più puro e di prima qualità. Checchè ne sia, la specie che ora descriviamo, concorre pure a somministrare l'aloe di cui tanto si fa uso in medicina.

Le foglie di questa specie sono lunghissime, strette, succolenti, alquanto macchiate, ensiformi, dotate di molte spine lungo tutta l'estensione del loro margine, d'un verde per lo più scuro. Dal mezzo di queste foglie s'innalza lo stelo quasi cilindrico, terminato da una bella spica di fiori. Essi sono alquanto distanti gli uni dagli altri, pendenti e composti di una corolla (calice di Juss.) tubulosa, a sei divisioni profonde, ritte e volte all'infuori verso la loro sommità; di sei stami inserti alla base del calice e a stimmi leggermente trilobati. Il frutto è pure una

1
2
3
4
5

capsula a tre logge che racchiude semi-circolari, angolosi e piani.

L'Aloe soccotrino chiamasi dai Francesi *Aloe soccotrin.*

Questa specie di aloe abbonda molto di succo, che estraesi nel modo indicato, parlando della suddescritta specie, sotto la quale abbiamo pensato di riferire tutto quanto ci parve necessario, sia riguardo all'uso medico, che agli usi suoi nell'economia domestica e nelle arti, del sugo che in commercio viene sotto il nome di aloe, e che è il prodotto di varie specie di piante dello stesso genere.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Stelo o gambo dell'aloe soccotrino. 2. Foglie 3. Stami e pistillo

ALOE LINGUA

Aloe lingua Tourn , Diss. n. 11. — Willd., spec. 2, p. 189. — Ait., Hort. kew., ed. 2, vol. 2, pag. 297. — Lam., Dict. enc. 1, p. 90. — Decand. Pl. grass., p. et t. 68. — Aloe disticha Linn , sp. 459, Esandria monoginia. — Delaun. Herb. de l'Am., t. 3, tab. 130 — Juss. Gigliacee.

L'Aloe linguiforme fu trasportato dal Capo di Buona Speranza da cento e più anni, e venne fra poco sparso per ogni dove di Europa quale pianta d'ornamento. Il suo stelo è corto, munito per tutta la di lui estensione di foglie alterne, distiche, abbracciacauli alla loro base, oblunghe, ottuse, grosse, carnose e cartilaginose e dentate ai margini, glabre, d'un verde-chiaro alquanto glauco, coperte di macchie bianche e di verruche alquanto prominenti. Dalle ascelle delle foglie superiori s'innalza un peduncolo lungo un piede circa, nudo nel suo terzo inferiore, carico nel resto di sua estensione di moltissimi fiori pedicellati, d'un rosso di corallo per la metà di sua lunghezza e d'un bianco-verdastro nell'altra metà, formando per la loro disposizione un grappolo oblungo. Ciascun fiore particolare poi è composto di una corolla cilindrica, gonfia verso la sua base, alquanto curva e divisa in sei parti o lacinie saldate insieme e solamente libere al loro margine; di sei stami più corti della corolla ed inserti nel ricettacolo; d'un ovario supero, ovale-oblungo, sormontato da uno stilo un po' più lungo degli stami e terminato da uno stimma ottuso. Il frutto è una capsula a tre valve, a tre logge che contengono semi trigoni, neri, membranosi ai margini e disposti su due ordini.

Questa varietà si coltiva come tutte le altre; è delicata pel

Aloe Lingua

freddo, fa perciò d'uopo coltivarla in vasi per poterla mettere, durante la fredda stagione, in una serra temperata. La si moltiplica il più delle volte per barbatella. Fiorisce di primavera.

L'Aloe lingua, detto volgarmente *Aloe lingua di bue*, *Aloe lingua di gatto*, chiamasi dai Francesi *Aloes linguiforme*, *Aloes langue de bœuf*, *Aloes langue de chat*; dagli Inglesi *Tongue aloe*; dai Tedeschi *Zungenblattrige Aloe*.

Questa specie nei nostri paesi non produce che piccolissima quantità di sugo, ma nel paese ove è originario vuolsi che concorra pure a produrre l'aloe del commercio. Non occorre discorrere su questo prodotto, avendone diffusamente parlato trattando dell'aloe perfogliato.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Aloe lingua. 2. Parte superiore del peduncolo. 3. Stami.
4. Ovario.

ALOE VARIEGATO

Aloe africana humilis Till, hort. pis. 7. tab. 7. — Aloe pamila Zeylanica serpentaria Breyn., prod. 2, pag. 12. — Aloe variegata Linn., sp. 459, Esandria monoginia. — Will. sp. 2, pag 190.— Lam., Dict. enc. 1, pag. 89. — Decaud, pl. gr. n. et tab. 21. — Ait. Hort. kew., ed. 2. pag. 296. — Delaun.., Herb. de l'Am. t. 2, tab. 90 — Juss Gigliacee.

Questa specie venne introdotta in Europa l'anno 1700 da semi inviati dal Capo di Buona Speranza e coltivati in un giardino di Amsterdam: d'allora in poi si sparse in quasi tutti gli orti botanici e nei giardini d'ornamento.

Il suo stelo è quasi nullo, munito in gran parte da foglie oblunghe, carnose, a tre faccie, d'un verde-oscuro, screziate di macchie bianche, a tre margini coriacei, dentate e terminate da una punta dura. Queste foglie sono sessili, serrate, imbricate su tre ordini. Frammezzo s'innalza un peduncolo cilindrico, semplice, d'un verde glauco-scuro, alquanto rossastro, lungo da dodici a quindici pollici, nudo nella sua parte inferiore, guernito nella sua metà superiore di dodici a venti fiori dotati d'una piccola brattea alla loro base, ritti prima della fioritura, pendenti nel tempo della fecondazione, sostenuti da corti peduncoli e disposti in una spica terminale. La loro corolla è composta di sei petali d'un rosso vivo, allungati, uniti e saldati insieme in un tubo solamente diviso alla sommita in sei denti. Gli stami in numero di sei hanno i loro filamenti quasi della lunghezza della corolla, d'un rosso chiaro, avendo alla loro sommità antere oblunghe, gialle, che s'aprono per due fessure longitudinali. L'ovario è ovale, oblungo, quasi cilindrico, sormontato da uno stilo filiforme dello stesso colore e della stessa lunghezza degli stami

1
2

Il frutto che succede ai fiori è una capsula quasi cilindrica, a tre valve, a tre logge divise da un tramezzo imperfetto, di cui ciascuna contiene numerosi semi disposti su diversi ordini.

La sua coltura è analoga a quella della precedente specie. Fiorisce per una gran parte d'inverno, qualora sia tenuto in una serra a conveniente temperatura.

L'Aloe variegato, così detto per le belle macchie che presentano le sue foglie, chiamasi dai Francesi *Aloe panoche*, *Aloe perrogué*; dagli Inglesi *Patridge-breast aloe*; dai Tedeschi *Schackige*.

Il sugo che fluisce da questa specie di aloe nel paese nativo è analogo a quello delle altre specie, e fa parte dell'aloe del commercio. Serve agli stessi usi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Foglie, 2. Peduncolo fiorito. 3. Stami. 4. Pistillo.

ALOE VERRUCOSO

Aloe africana humilis Weim, Phyt. ic. 58. — Aloe acuminata Lam., Dict. enc. 1, p. 90. — Aloe verrucosa Ait, Hort. kew., ed. 1, vol. 1, pag. 468. — Willd., spec. 2, p. 159. — Aloe carinata ensiformis Decand., Plant. grass. n. et t. 63. — Esandria monoginia Linn. — Gigliacee (*asfodali*) Juss. — Delaun., Herb. de l'Am., t. 3, tab. 174.

L'Aloe verrucoso è coltivato nei giardini d'Europa da mezzo secolo circa. Esso trovasi descritto e disegnato per la prima volta nell'*Hortus Amstelodamensis* di Commellin pubblicato nel 1701. È originario dal Capo di Buona Speranza, ove crescono molte altre specie.

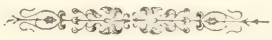
La sua radice è vivace, composta di fibre cilindriche alquanto ramose. Essa dà origine ad uno scapo corto, avvolto ed abbracciato da foglie allungate, leseniformi, disposte su due ordini opposti, a tre faccie, colla superiore piana, coperte per ogni dove da verruche bianche e come cornute, onde la denominazione di aloe verrucoso. I suoi fiori sono pendenti sul proprio peduncolo e disposti in un lungo grappolo semplice, lungo da dodici a venti pollici, rosso nella sua parte superiore e munito nella parte inferiore di alcune brattee membranose. Ciascun fiore è composto d'una corolla monopetala, cilindrica, curva, d'un vivo rosso nella sua metà inferiore, verdastra e divisa in sei lacinie alquanto profonde, al suo margine libero; di sei stami più corti della corolla a filamenti bianchi, alquanto ineguali, con antere gialle, ovali-oblunghe; un ovario supero, ovale-oblungo, sormontato da uno stilo un po' più lungo degli stami. Il frutto è una capsula a tre logge, a tre valve, che contiene più grani membranosi ai loro margini.

2.
1

L'Aloe verrucoso chiamasi dai Francesi *Aloës à verrues.*

Questa specie è molto sensibile al freddo: quindi durante la invernale stagione fa d'uopo tenerla in serra: quando la pianta trovasi in buona condizione fiorisce per la maggior parte dell'anno, producendo alcune volte successivamente nuovi grappoli. Si moltiplica seminandone i grani, che assai bene pervengono alla maturità sotto il nostro clima, oppure trapiantando le barbatelle che nascono a lato del piede principale.

Il sugo che si ricava di questa pianta serve pure a formare l'aloe del commercio. Imperocchè, come già ripetutamente abbiamo avvertito, l'aloe quale vendesi in commercio non è il prodotto d'una sola specie, ma bensì il sugo concreto di molte il più delle volte mescolato assieme.



SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Aloe verrucoso. 2. Parte superiore del peduncolo. 3. Ovario, stilo, stimmi. 4. Ovario e pistillo. 5. Capsula. 6. Due semi.

FAMIGLIA 63MA

Ordine 142 Decand. — 27 Juss.

COLCHICACEE

Jussieu nel suo *Genera plantarum* vi pose tra i giunchi i generi colchico e veratro che insieme con alcuni altri costituiscono questa nuova famiglia di Decandolle. Lo stesso praticò Ventenat, come vedesi in seguito. Siffatta separazione, giusta a quanto asserisce Richard « è giustificata non solo dalla considerabile differenza esistente nei caratteri botanici tra le vere giunchee e le colchicacee, ma inoltre da quella delle loro mediche proprietà. La prima famiglia pel fatto, si compone di vegetali inetti ed insipidi, mentre che le piante formanti la seconda rendonsi considerabili atteso l'azione potente, però deleteria, che esse esercitano sull'economia animale; per tal guisa i bulbi del colchico autunnale, le radici dei veratri ed ellebori, le capsule della sabadiglia sono fornite di somma acrezza dipendente, come provarono le analisi di Pelletier e Caventou, da un principio particolare che sembra di natura alcalina e che dissero *veratrina*. Siffatta acrezza deve rendere sospetto l'uso delle piante spettanti alla famiglia delle colchicacee.

Distinguesi questa famiglia inoltre pel suo calice lungo, tubuloso, il cui lembo è allargato ed a sei divisioni eguali; pei suoi sei stami distinti; e pel suo genere trilobato; ogni lobo del

quale porta alla propria sommità uno stilo lunghissimo. La capsula è ovale, a tre facette a tre lobi.

Ventenat unisce in questa famiglia, che è la IV del suo *Tableau du regne végétal etc.*, sette generi divisi in tre sezioni:

1. Le Giuncoidi aventi il calice glumaceo ed i semi attaccati confusamente nell'angolo interno delle cellette *Ophyllanthes*, *Juncus*;

2. Le Giuncoidi munite di calice semi-petaloideo e coi semi inseriti alle pareti delle valvole *Commelina* e *Tradescantia*;

3. Le Giuncoidi che portano un catice petaloideo e che hanno i semi inseriti alle pareti delle valvole *Narthecium*, *Veratrum*, *Colchicum*. Dict. hist. nat., t. XII, p. 318.

VERATRO BIANCO

Helleborus albus flore subviridi Bauh., pin., lib. 5, sect. 4. — Tourn. class. 6, Rosacee. — Veratrun album Linn., class. 73, Poligamia monoecia. — Jass., class, 3, ord. 3, Colchicacee (*giuncacee Vent.*). — Roy, Phytogr. t. 5.

Alcuni autori credettero riscontrare in questa pianta l'*Elleboro bianco* di Teofrasto e degli antichi; ma quanto questi asserirono egli è più che insufficiente per dare una tale quale probabilità alla loro opinione. Siffatta pianta altronde per nulla somiglia all'elleboro, sia per forma, che per carattere de' suoi fiori, e non ha rapporto se non nella sua proprietà, di cui alcune hanno molta analogia coll'elleboro bianco ed elleboro nero, farmaci di cui fassi uso frequente nella medicina d'oggidì.

La pianta che ora descriviamo sotto il suo vero nome di veratro bianco, cresce in molte parti d'Europa, specialmente nei dipartimenti meridionali del Delfinato, della Savoia e sulle montagne del Piemonte. Le sue radici sono grosse, alquanto carnose, composte di moltissime radichette bianche, riunite in un ciuffo. Da queste s'elevano gli steli ritti, cilindrici, alti da tre a quattro piedi, guerniti di foglie alterne, grandi, ovali-lanceolate, glabre, munite di molti nervi paralleli, ristrette alla loro base a mo' di guaina che abbraccia lo stelo. I fiori sono disposti in un ampio peduncolo terminale, accompagnati da brattee membranose, lanceolate, e d'altre più piccole, alquanto concave alla base di ciascun pedicello. Ciascun fiore poi è composto d'una corolla d'un bianco verdastro, a sei frastagliature profonde-ovali, mediocremente dilatate (calice di alcuni autori): di sei stami, di tre ovarii distinti che abortiscono in molti fiori, terminati da stili cor-

Veratro bianco

tissimi. Il frutto consiste in tre capsule ritte, allungate, alquanto acute, leggermente compresse, che s'aprono nel loro margine interno quasi in due valve, di cui ciascuna contiene moltissimi semi quasi imbricati, membranosi, aderenti per mezzo di un pedicello lungo la sutura interna.

Il Veratro bianco, detto anche *Veratro sabadilla*, *Sabatilla*, *Sabadiglia*, *Elleboro bianco*, chiamasi dai Francesi *Varaire*, *Hellebore blanc*; dagli Spagnuoli *Vedegambre blanco*, *Elebore blanco*; dagli Inglesi *White Heltebore*; dai Tedeschi *Weisse nieswurz*; dagli Olandesi *Wit nieskruid*.

Le sole radici di questa pianta formano oggetto di materia medica, e sono nell'opportuna stagione raccolte dagli erbaiuoli per essere conservate nelle farmacie. Quale viene portata dalle montagne, ove raccolgonsi per la massima parte e di migliore qualità trovasi in pezzi simili a coni troncati, lunghi due o tre pollici, di circa un pollice di diametro; sono neri e sugosi esternamente, muniti di radichette numerose, della grossezza d'una penna e giallastre alla parte esterna. Questa radice ha un sapore primieramente dolciastro, poi amaro, acre e corrosivo. Questo sapore la distingue facilmente dalla radice di asparago, il quale d'altronde è sempre munito di radichette più floscie, che di rado si disseccano. Aggiungi, che la radice di asparago non è mai conica nè compatta come quella dell'elleboro bianco.

Dietro l'analisi della radice di veratro pubblicata da Pelletier e Caventon essa contiene:

Una materia grassa composta di elaina, di stearina e d'un acido volatile,
Del gallato acido di *veratrina*,
Una materia colorante gialla;
Dell'amido;
Del legnoso;
Della gomma.

La veratrina scoperta nel 1819 da Pelletier e Caventou (Diz. med. 853), ed all'incirca nella stessa epoca da Meissner, è composta come segue:

Carbonio	66.75
Azoto	5,04
Idrogeno	8,54
Ossigeno	19 67
	100,00;

la si rinviene nei semi del *veratrum sabadilla*, nelle radici dell'elleboro bianco e dei colchici.

Proprietà fisiche e chimiche. Essa è solida, bianca, polverosa, priva di odore, di sapor sommamente acre, senza miscuglio di amarezza; applicata anche in piccola dose sulla membrana pituitaria, induce starnuti violenti, il qual carattere, insieme col suo sapore, bastano per distinguere la veratrina dalle altre basi salificabili. Si fonda essa al 50° del termometro centigrado, e presenta l'aspetto della cera, ciocchè non fanno nè la stricnina, nè la cinconina; col freddamento essa rappigliasi in una massa pellucida di colore ambraico: l'acqua bollente non ne stempra che 1|1000 del suo peso, ed acquista sensibile acrezza. L'etere e specialmente l'alcool la disciolgono facilmente, mentre la emetina pura non riesce sensibilmente solubile nell'etere. Rimette l'azzurro della carta di tornasole arrossata con un acido, e satura gli acidi coi quali essa forma sali non cristallizzabili e sempre acidi; è noto all'opposto che molti sali di chinina, cinconina, brucina e stricnina sono cristallizzabili. L'acido nitrico non l'arrossa minimamente, e la decompone di leggieri, ove sia concentrato ed in gran copia; la brucina e la morfina all'opposto vengono arrossate dall'acido nitrico. Il peridroclorato di ferro non l'azzurra mica, mentre comunica esso siffatto colore alla morfina. Gli alcali non istemprano la veratrina, ed a questa l'elleboro bianco, il colchico e la sabadilla devono le loro proprietà venefiche.

Propose Magendie sostituire la veratrina all'elleboro, al colchico, alla sabadilla in tutti quei casi nei quali sono indicati siffatti medicamenti; dice, averne ritratto ottimi effetti in alcuni vecchi, i cui crassi intestini contenevano una considerevole quantità di materie fecali durissime; propose amministrarla in pillole, sciolta nell'alcool, allo stato di solfato e di pomata. Questa ultima preparazione va specialmente adoprata nel caso di reumatismi cronici, anassarca e gotta. La dose della veratrina nell'interno è di 1|8 ad 1|4 di grano per principiare; finora i pratici non parvero disposti ad usare siffatto medicamento.

Preparazione. Si tratta la sabatilla coll'etere, che discioglie certa materia grassa, un acido odoroso, una materia colorante; si tratta il residuo coll'alcool bollente a molte riprese; secondo che le soluzioni alcooliche si freddano, precipitasi cera; si filtra e si evapora fin a consistenza di estratto cui rappigliasi mediante l'acqua fredda; si evapora la soluzione acquosa, ed osservasi che si depone una materia gialla ranciata a norma che succede la evaporazione. Allorquando il liquore è bastantemente concentrato, lo si precipita coll'acetato di piombo; si filtra ed ottiensi certo liquido quasi privo di colore; vi si fa passare una corrente di gas acido idrosolforico per iscomporre l'acetato di piombo in eccesso. Si filtra, si concentra il liquore coll'evaporazione; lo si tratta colla magnesia, lo si filtra di nuovo, ed il precipitato magnesiaco contiene la veratrina; lo si tratta coll'alcool che scioglie la veratrina; basta evaporare la soluzione per ottenere questa base, cui si purifica, sciogliendola di nuovo nell'alcool.

Come tutte le altre colchicacee, le diverse parti di veratro sono dotate di proprietà medicinali energiche. Esse sono pure velenose per la maggior parte degli animali. I semi uccidono i polli ed altri uccelli domestici. Le sue foglie sono possente veleno per le oche. I suoi giovani germogli sono capaci di far perire le pecore, e purgano violentemente i cavalli; e la radice è talmente virolenta da uccidere in brevissimo tempo cani, gatti, lapini, solo la si applichi su alcune piaghe che questi abbiano. Matioli riferisce che la maggior parte degli

animali muoiano quando solo vengano feriti con arma immersa nel succo del veratro: e pretendesi che gli antichi spagnuoli se ne servissero appunto del sugo di questa pianta onde avvelenare le freccie per la caccia degli animali selvatici. Molti autori antichi inoltre, fra questi Conrad Gesnner, Bergius, Etmuller, Benivenius ecc. attestano, in appoggio anche ai fatti, la velenosità della radice di elleboro bianco sull'uomo. Vomiti, vertigini, deliquii, tremori, afonia, dispnea, soppressione di respirazione, distorzione degli occhi, convulsione, una specie di strangolamento, sono i fenomeni più comuni che s'osservano nell'avvelenamento cagionato da questa radice: ed in molti casi ancora la morte, lasciando traccie d'infiammazione, ed anche punti gangrenati sullo stomaco e sugli intestini, non che i polmoni ingorgati d'una grande quantità di sangue nero. L'acrimonia di questa radice è talmente velenosa, che alcune goccie in un'infusione acquosa può determinare tristi effetti.

« L'elleboro bianco, dice il professore Bruschi, è più da riguardarsi come una pianta venefica e sospetta di quello che sia come una pianta medicinale. Basta leggere ciò che riferisce il Murray e consultare i varii trattati di tossicologia per persuadersi che l'elleboro bianco agisce e nell'uomo e negli animali come un possente veleno ». Anche le esperienze fatte da Magendie confermano la veneficità di questo vegetale. Lo stesso attesta Orfila appoggiato a numerosi esperimenti da lui istituiti.

Non ostante la sua azione comprovantissima di velenosità, venne l'elleboro bianco adoprato come medicamento anche dai medici antichi, a cui attribuivano un'azione purgativa energica, e l'usavano frequentemente in molte affezioni del sistema nervoso. Etmuller, Mayerne, Heurnius, Lorry lo adoprarono nella denomania, nella melancolia e nella mania. Lo prescrissero alcuni autori antichi nelle idropisie; ma, come saggiamente osservano Murray e Gmelin la violenza della di lui azione, procurò più frequentemente la morte che la guarigione. In Russia è molto in uso contro le affezioni verminose, non esclusa la tenia. Il succitato Conrad Gesnner spreca i più grandi elogi alla di lui azione alterante ed aperitiva, ed a questo farmaco attribuisce pure la proprietà di facilitare l'esercizio di tutte le funzioni e d'attivare sino le *operazioni dello spirito*, ma a piccolissime dosi. Lo vantò pure contro la sifilide costituzionale. In America si servono del sugo di questo vegetale nella cura della scabbie.

Secondo il surricordato Bruschi la primitiva azione di questo vegetale, ossia quella che esso chiama d'impressione, è appunto quella d'irritare sommamente lo stomaco e d'indurre una emesi più o meno violenta giusta la dose del medicamento e a seconda della particolare idiosincresia dell'individuo. Quindi siffatta azione estendesi al tubo intestinale, ed apportando su questo del pari una forte irritazione, promove scariche alvine abbondanti, motivo per cui questa pianta merita d'essere annoverata fra i drastici possenti.

« La forza emetica perciò, egli dice, e drastica dell'elleboro bianco non potendosi limitare nei giusti suoi confini, rende l'uso di siffatto farmaco infido e temibile, per il che i buoni medici si astengono dal somministrarlo, e ricorrono all'uopo a sostanze emetiche e drastiche meno pericolose ».

Già abbiamo fatto cenno del conto in cui tenevano gli antichi medici l'el-

leboro bianco, aggiungeremo ancora, che da essi veniva preconizzato contro il terribile morbo dell'idrofobia; e molto celebrata veniva la di lui azione, che la credevano quasi specifica nel debellare e distruggere le inveterate cutanee, malattie sordide, come la vitiligine, la lebbra, l'elefantiasi e simili. Di più molti medici di questo secolo, affidati all'autorità degli antichi, hanno pur voluto tentare nuovi esperimenti sull'efficacia di questo farmaco nel trattamento delle anzidette malattie. I risultamenti da essi ottenuti alcuni sono favorevoli, mentre altri sono tali da non inspirare gran fiducia ad un medico avveduto circa la prescrizione dell'elleboro bianco. Al dì d'oggi però è quasi da ritenersi come un medicamento proscritto, ed il cui uso è più riserbato alla medicazione di certe esterne malattie di quello che sia per le interne; sebbene alcuni autori pretendano che la di lui azione sia analoga a quella dell'elleboro nero, di cui abbiamo trattato nel primo volume di quest'opera.

Per l'esterno il vegetale in discorso, siccome irritantissimo, è stato applicato qual forte errino e sternutorio, e se ne sono perciò introdotte piccole quantità nell'interno delle narici di alcuni individui attaccati da apoplessia, come pure affetti da cofosi, e si assicura avere con tal mezzo ottenuto dei vantaggi. Fu pure adoprato per uccidere i pedocchi della testa. La decozione delle radici, e la loro infusione fatta nell'aceto vengono riputate utilissime per lavande ad oggetto di distruggere prontamente le malattie cutanee, ed in ispecial modo la psora. Presso il volgo di alcuni paesi le lavande di elleboro costituiscono un famigeratissimo rimedio antipsorico.

Volendosi inoltre dai medici azzardare in qualche modo l'uso interno della radice di elleboro bianco, questa può prescriversi in polvere alla dose di due a quindici grani. Varii preparati si possono inoltre fare coll'elleboro bianco. L'estratto acqueo che si amministra alla dose di due a sei grani. La tintura acqueo-vinosa ed alcoolica preparata con una libbra di questi fluidi digerita sopra un denaro o tutto al più sopra una dramma di radice contusa: queste tinture si prescrivono a piccoli cucchiai ed a lunghi intervalli. Il mele elleborato che si prepara colla decozione della radice di elleboro bianco mescolata col mele. L'unguento di elleboro ecc. Swediaw nella sua Materia Medica propone il caffè come antidoto dell'elleboro bianco e suoi preparati. Il veratro per ultimo costituisce la base della tintura elleborata della Farmacopea di Londra, ed entra nella composizione delle pillole policreste di Starckey e dell'unguento antiftriaco.

Riguardo alla veratrina riferiremo alcun che delle belle osservazioni di Turnbull:

« La veratrina del commercio è quasi bianca e sotto forma di una polvere sottile; non ha odore, ma quando viene a caso, ovvero altrimenti posta in contatto della membrana mucosa del naso, induce degli starnuti veementi ed anco pericolosi: quando si applica alla congiuntiva produce grande irritazione accompagnata da copioso flusso di lagrime, la quale non cessa per alcune ore. Ha un sapore acre, non amaro, ed agisce fortemente sulla membrana mucosa dello stomaco e degl'intestini: se venga introdotta in questi organi, si ha tosto la prova dell'alta sua virtù emetica e purgativa, poichè, anche ne' vecchi, un quarto di grano agisce possentemente su di loro; ed in alcune sperienze gli

effetti riuscirono sì notevoli da mostrare che la morte ne sarebbe seguita dalla amministrazione di pochi grani. In preparando la veratrina qualche volta succede che vengano inspirate delle particelle sospese nell'aria: in tal caso gli effetti ne sono generalmente purganti. Andral, il giovine, trovò che quando era applicata immediatamente sopra i tessuti, ne seguiva tosto infiammazione gravissima; che quando ne era introdotta una piccola quantità nelle vene, impressionava l'intestino crasso; e che quando veniva spinta a gran dose o nelle vene, o nell'intestino medesimo, succedeva il tetano. Muovendo da queste circostanze può dirsi che la veratrina a ragione fu considerata un rimedio fornito di massima attività, sembra che da poco tempo siasi creduta utile e salutare la introduzione sua nella pratica medica; che, sebbene alcuni l'adoperarono anche più addietro, non consta che se ne facesse un uso alquanto esteso.

« La veratrina è stata prescritta internamente ed esternamente. Si dà internamente, sotto forma di pillola, o sciolta, nell'idrope, nella gotta, nel reumatismo, e simili; ed esternamente si applica o sciolta, o meglio ancora sotto forma di linimento fatto colla grascia di porco; ma siccome quest'ultima maniera di usarla è quella a cui riguardano più specialmente le nostre osservazioni, ci limiteremo ad essa. Il linimento può farsi con 10 a 20 o più grani di veratrina per ogni oncia di grascia, e con un pezzetto di esso, grosso come una nocciuola, si frega mattina e sera per 5, 10 o 15 minuti la cute più vicino che sia possibile alla sede del male. La fregagione ripetesi sino a tanto che ne siegue la diminuzione dei sintomi più molesti, usate anco le necessarie cautele, onde la pelle, che devesi fregare col linimento, sia intatta, altrimenti cagionerebbe grave irritazione della parte; e per le ragioni già addotte, la persona che lo adopera si guardi bene dall' introdurne anche una piccolissima quantità sotto le palpebre.

« La prima circostanza di che si meraviglia ognuno il quale prescrive all'esterno questa medicina, è la grande differenza cui trova esservi tra i suoi effetti sull'organismo quando gli è così applicata, e quelli che derivano dall'uso interno della medesima. Abbiamo detto che quando se ne applica anche una piccolissima quantità alle membrane mucose, produce ivi gravissima irritazione; e che allor quando viene introdotta nello stomaco, agisce alla maniera degli emetici e dei catartici; ma quando si stropiccia la superficie del corpo con sei od otto grani di essa al giorno, per più settimane od anche per alcuni mesi, non ha luogo nessuna di tali conseguenze: poichè, sebbene l'organismo sia stato assoggettato alla influenza della veratrina per tutto il tempo che occorreva, onde ne fosse sentita l'azione, si è osservato che essa invece calma la irritazione, sopisce il dolore e ravviva grandemente l'animo. L'abito di corpo e la sanità migliorano; l'appetito non manca, ed anche sovente cresce; il malato non soffre la minima nausea: e gl'intestini, piuttosto che essere impressionati nella maniera che l'uso interno del medicamento ci indurrebbe a predire, o naturalmente adempiono le loro funzioni, o sono costipati alquanto, onde abbisogna di un lassativo per rimetterli nel loro stato ordinario.

« Quando la veratrina è usata esternamente nelle idropi, gli effetti emetico-catartici, prodotti dall'uso suo interno, si cangiano in una operazione diuretica tanto singolore e vantaggiosa da effettuare la escrezione dell'umore effuso in

tempo molto più breve, che non impiegando al medesimo fine qualunque altro conosciuto rimedio; e questo è avvenuto in parecchi casi, quando gli altri mezzi erano già stati sperimentati senza utilità; ma nelle malattie non accompagate da effusione di siero, nessun effetto sopra i reni venne mai osservato.

« La pelle, che è stata fregata col linimento, anche se la fregagione non siasi mai interrotta per un tempo piuttosto lungo, non mostra nessuna traccia d'irritazione: e sebbene in certi casi un leggier rossore tosto invada la superficie fregata, nondimeno svanisce entro un'ora o due, e la pelle riacquista il suo color naturale Quando se ne adopera una quantità che ecceda i pochi grani, i malati generalmente si lagnano di forte calore e pulsazione nella parte, e sino a tanto che questi fenomeni abbiano luogo, gli effetti della medicina ordinariamente non si appalesano; tale circostanza merita adunque ogni attenzione, e può considerarsi come un criterio, per regolare il limite a cui la fregagione può essere estesa senza che arrechi pregiudizio, ed anche per giudicare della purezza della veratrina adoperata; poichè quando è impura, come alcune volte fu conosciuta tale, siffatte molestie non si producono, e l'azione sua non riesce sì certa ed efficace, come allorquando è libera da ogni mescuglio. Quest'ultima osservazione fa d'uopo onde il pratico non si lagni di mancanza d'effetti del medicamento, ove impura fosse la veratrina somministratagli.

« Dopo che si è fatto uso del linimento per uno spazio di tempo bastevole, affinchè tutto l'organismo trovisi posto sotto la sua influenza, il senso di calore e di pulsazione stendesi dal luogo dove la fregagione venne eseguita, su tutta la superficie del corpo, e talvolta si eccitano dei moti convulsivi involontarii nei muscoli della bocca e delle palpebre; ma questi sintomi spariscono tosto che la fregagione venga interrotta per uno o due giorni, e nessuna spiacevole conseguenza ne riesce al malato. La sensibilità delle parti che vennero stropicciate s'accresce a segno da renderle impressionabili da certi stimoli, particolarmente dall'elettricità o galvanismo. Questi agenti sono stati alcuna volta adoperati insieme col linimento di veratrina, ma diedero origine a molestie tanto acute, che insopportabile ne divenne l'ulteriore loro uso, e ciò senza la minima percettibile alterazione della pelle. D'altronde non pare necessario che la fregagione sia fatta precisamente sopra la sede della malattia: imperocchè mi occorsero poco fa due casi, in cui gli individui sono stati stropicciati quanto rendevasi d'uopo per curarli di malattie dolorose, in parti del corpo molto distanti da quelle che già da lungo tempo erano affette ».

Basti ciò in riguardo alla nozione generale di questo rimedio dataci dall'autore. Ora c'innoltriamo ad esaminare i decantati successi nelle malattie del cuore, nel *tic* doloroso, e in altre forme di neuralgia, nel reumatismo, nella paralisi, nella idrope, nella gotta, nell'amaurosi, e simili:

1. *Malattie del cuore*. « La prima classe di malattie, in cui l'uso della veratrina si trovò assolutamente vantaggiosa, abbraccia molte di quelle anomale affezioni del cuore e dei sistemi della circolazione, dove i sintomi, quantunque abbastanza molesti da eccitar timore nel malato o ne'suoi amici, pure mancano di certi segni la cui presenza è necessaria perchè sieno giudicate organiche. Non ho disegno ora di avvertire che alcun utile costante è riuscito dall'uso del medicamento in casi dove era già avvenuta un'alterazione di tal sorta, ma

il successo di una pratica estesissima in tali affezioni, m'induce a sperare che le molestie degli ammalati possano essere alleggerite sino a quel limite dentro il quale non solo meno penosa sia loro la vita, ma anche sentansi capaci di adempiere alle ordinarie loro faccende.

« Queste malattie sono generalmente caratterizzate da difficoltà di respiro, con tosse e spettorazione, da impossibilità di stare coricato lungamente, da sonno interrotto, da gonfiezza e freddo delle estremità, da palpitazione, da polso frequente, piccolo, irregolare, da ansietà e da un senso di dolore, o piuttosto di stringimento nella regione del cuore: da ricorrenti lipotimie e da senso di soffocazione. Il rimedio fu utile anche in casi più gravi; imperocchè un individuo affetto di *angina pectoris* ebbe notevole sollievo e permanente vantaggio da poche fregagioni col linimento. Durante l'azione della veratrina, il polso diviene più forte e regolare, le estremità riacquistano il calor naturale, e la gonfiezza, se ve ne ha alcuna, prestamente svanisce: le labbra pure ritornano al loro colore ordinario, e la sanità generale, non che la fisonomia del malato offrono un grande miglioramento; quasi a un tempo cessano l'angoscia e l'ansietà che prima opprimevano, ed il sonno si fa regolare, refocillante, non più è interrotto; la tosse e la spettorazione scemano di giorno in giorno, le lipotimie e il senso di soffocazione più non ricorrono, ed il malato in uno spazio di tempo quasi incredibile riacquista la sanità. Quantunque sia questo l'andamento ordinario dell'azione della veratrina in queste malattie, pure induce talvolta degli effetti di altra sorta, almeno durante il tempo che è usata. Avvenne che dietro una sola applicazione i sintomi, e particolarmente la palpitazione, si accrebbero a segno tale che fu impossibile di persuadere il malato ad una seconda; ma la irritazione, ciò che è veramente un fenomeno singolare, cessò in uno o due giorni, e insieme ad essa scomparve anche ogni traccia del morbo, onde il soggetto era preso. Per tutto il tempo che l'organismo è tenuto sotto l'influenza del rimedio, le funzioni si mostrano poco alterate, eccetto la secrezione dell'orina, la quale si accresce oltre il limite ordinario; e quest'ultima circostanza probabilmente nasce da ciò che vi ha effusione di siero in alcuna parte del corpo; condizione che sembra necessaria onde la veratrina pruduca un effetto diuretico ».

2. *Dell'uso della veratrina nelle neuralgie.* « In questo capitolo sono descritti tredici casi e provare gli effetti della veratrina contro le più importanti forme di neuralgia, aventi sede nelle varie parti del corpo. Abbiamo sette casi di *tic* doloroso nei quali tutti avevano sofferto i malati per alcuni anni i più cruccianti dolori, che ben poco venivano per alcun tempo mitigati da qualsivoglia metodo di cura a loro opposto. Tutti siffatti casi furono alleggeriti a capo di mezz'ora dopo la fregagione col linimento di veratrina. In altri casi i parossismi ritornarono, ma sempre ad intervalli più lunghi, e costantemente erano troncati con una nuova applicazione del rimedio. Dove manifestavasi lesa la digestione, si ricorreva ai mezzi ordinarii per ristabilirla. Degli altri sei casi uno concerneva un'emicrania, in quattro trattavasi di neuralgia del dorso, ed in un altro di dolore atroce alla regione del cocige. In tutti questi si ottennero dalla veratrina gli stessi buoni risultamenti.

Riferiamo le riflessioni del dottor Turnbull sull'uso della medesima in questo genere di mali:

« Nell'usare la veratrina contro il *tic* doloroso devesi principalmente far attenzione alla parte della faccia ed alla estensione della superficie in che il dolore ha sede, ed alla lunghezza del tempo da che la persona cominciò ad esserne affetta. In riguardo alla prima di queste circostanze è stato osservato che nei casi dove l'affezione non è circoscritta ad un punto particolare, ma si estende lungo i rami del nervo, nel quale ha sede, i sintomi possono assopirsi molto più presto, ed a mezzo del linimento composto di una minore quantità di veratrina, che nel caso contrario; e questo probabilmente deriva da ciò, che in simili casi i sintomi sono meno intensi, ed essendo la superficie dell'affezione più estesa che allorquando occupa un punto solo, havvi l'opportunità di adoperare il rimedio sopra un maggior numero di punti affetti a un tempo medesimo. Nei casi poi di malattia lunga si ottiene una cura compiuta più difficilmente che quando ebbe origine da poco tempo; ma non sembra che questo derivi da una minore efficacia del linimento ad assopire il parossismo ne' casi di tal fatta piuttosto che negli altri; imperocchè quasi sempre apporta esso un subito sollievo, ma bensì dall'abitudine che la malattia ha assunto nel lungo suo corso, di ricomparire a determinati intervalli: nondimeno anche questa può togliersi colla dovuta perseveranza, ed ottenersi la guarigione, se non presto del pari, almeno certo egualmente come ne' casi meno pertinaci.

3. *Della veratrina nel reumatismo.* L'autore riferisce nove casi di questa malattia, dove fu adoperata la veratrina. Alcuni di essi erano nello stadio acuto, gli altri nel cronico. Il linimento nei primi casi fu stropicciato direttamente sopra la superficie infiammata, e invece di aggravare la irritazione, la flogosi e la gonfiezza, cessarono prestamente e svanì tosto il dolore.

« Può nascere il dubbio se l'uso del linimento di veratrina riuscirebbe utile nel grado più alto dello stadio infiammatorio, poichè nei casi già riferiti non venne esso adoperato se non dopo gli usuali rimedi antiflogistici, e da certi risultamenti ottenuti durante la sua operazione, apparirebbe che la malattia deve aver esistito per qualche tempo avanti che la veratrina possa sviluppare su di essa alcun effetto: ma ulteriori sperienze su questo punto decideranno presto la quistione ».

Dove la malattia è acuta la proporzione della veratrina dovrebbesi diminuire, atteso la larghezza della superficie su cui bisogna stropicciarla, e la quantità impiegatane, « poichè tanto in questa, come nelle altre affezioni, la forza del linimento sempre dovrebbe essere relativa allo spazio cui viene applicata ».

4. *Della veratrina nella paralisi.* « I buoni effetti della veratrina contro il *tic* doloroso e la paralisi parziale che sovente lo accompagna, indussero a farne prova nelle affezioni paralitiche di altre parti del corpo ». Nei casi addotti dal dottor Turnbull « esisteva la malattia a diversi gradi d'intensità; in due o tre gli ammalati avevano quasi intieramente perduto la facoltà del moto in un lato del corpo, ma la ricuperarono stropicciando col linimento le estremità affette, e massime lunghesso i nervi. La maggior parte però soffrivano lievi paralisi di certi muscoli, o sole o congiunte ad altre affezioni, e specialmente col *tic* doloroso.

« Nei primi casi, essendo più estesa la natura del morbo, fu d'uopo un trattamento curativo alquanto più lungo, ma nell'ultimo una o due fregagioni bastarono per restituire i muscoli allo stato di sanità.

« In ogni caso, dopo eseguite le fregagioni, si eccita un grado di calore e di pulsazione nelle parti, da principio leggiero, ma poco a poco più manifesto dietro ciascuna delle successive applicazioni, fino a tanto che i nervi delle parti affette sieno stimolati bastevolmente, onde riassumano le loro funzioni ».

5. *Della veratrina nell'idrope.* « Le idropisie trattate colla veratrina sono l'idrotorace, l'ascite, l'anassarca e quella delle ovaie: in tutte essa riuscì di utilità, ma principalmente nelle tre prime, diversi casi delle quali furono curati in una o due settimane, anche allorquando i sintomi erano tanto minacciosi, che sembrava esservi pericolo della vita dentro alcune ore. Ma nell'idrope *saccato* ossia cistico, il vantaggio che si ottiene non è sì grande, nè si appalesa tanto prestamente come nelle forme suddette; però in alcuni casi si è ottenuta la guarigione perfetta insistendo nel trattamento curativo, e in diversi altri il tumore venne materialmente diminuito ».

« Avanti di usare la veratrina bisogna esaminare lo stato di tutti gli organi, dall'alterata struttura o lese funzioni dei quali trae origine la raccolta acquosa; altrimenti il rimedio non produrrà i soli suoi effetti ».

« Rileva altresì di porre attenzione allo stato dell'individuo, e di osservare la regola già menzionata concernente il rapporto che deve esservi tra la forza del linimento e l'estensione della superficie che con esso fa d'uopo stropicciare; poichè, ommesse simili avvertenze, può succedere che la cura non sorta il desiderato successo. Quantunque le fregagioni ci dovrebbero fare, se pure è possibile, su tutta la superficie che copre la raccolta acquosa; e quantunque diversifichi questa, secondo il sito e l'estensione che occupa; pure nessuna prescrizione applicabile ai singoli casi può farsi, eccettochè la quantità del linimento da stropicciare ogni volta contenga per gli adulti non meno di 2, nè più di 4 o 5 grani di veratrina; e la fregagione dovrebbesi continuare circa 20 minuti e ripetere una o due volte al giorno, secondo l'impressione fatta; questa generalmente comincia a manifestarsi dopo poche ore, ma non nella maniera che la nostra conoscenza degli effetti che seguono l'uso interno della medicina, ci condurrebbe a predire ».

« Quando è stropicciata sopra la pelle ne'casi d'idropisia, agisce fortemente sui reni, e al tempo medesimo pare che operi come sostanza astringente sopra gl'intestini. La quantità d'orina evacuata dall'infermo in alcuni casi sorpassa quasi ogni credenza, e potrebbe considerarsi un fenomeno accidentale, se non fosse che questo è stato osservato come un risultamento costante. A tale flusso d'orina succede quasi subito la diminuzione del tumore, il quale poscia gradatamente va scemando finchè del tutto siasi dissipato: l'infermo allora riacquista la forza di giorno in giorno, e presto trovasi restituito alla primiera sanità.

« Nell'idropisia delle ovaie il tumore scema più celeramente che in qualsivoglia altra forma, ed in parecchi casi tale diminuzione non è accompagnata da grande aumento delle orine. Il linimento più opportuno da usare in questa particolare malattia preparasi con 16 fino a 20 grani di veratrina ed un'oncia di grascia; e con esso bisogna fregare la superficie del tumore circa 20 minuti, sera e mattina. Sotto un trattamento di tal fatta la circonferenza dell'addome si diminuisce per lo più da un pollice ad un pollice e mezzo nel corso di ogni settimana, se pure, atteso qualche accidente, non resti stazionaria: e la malattia

in fine o sparisce del tutto o scema in volume, e spesso accelerano quest'esito le scosse galvaniche ed elettriche comunicate attraverso il tumore nel tempo stesso che si adopera il linimento ».

In conferma delle esposte riflessioni il dottore Turnbull descrive cinque casi, uno d'ascite accompagnato da anassarca, uno d'itrotorace ed anassarca, uno d'itrotorace e due d'idropisia delle ovaie. Tutti questi erano stati sottoposti ad un metodo di cura attivissimo avanti che si adoperasse la veratrina; e prima o durante la fregagione eransi prescritti de' rimedi aperitivi, eccetto nel secondo caso, che è certo il più notevole, dove 64 fogliette d'orina furono evacuate in quattro giorni. Avantichè passassero quindici giorni l'idropisia di questa ammalata disparve, e nessun altro fenomeno morboso persisteva, fuorchè la irregolarità del polso e simili. Essa visse ancora due anni sana e robusta; e morì poscia improvvisamente una mattina mentre faceva la colezione.

Non sono descritti i risultamenti della sezione del cadavere.

6. *Della veratrina nella gotta, nell'amaurosi e nelle esostosi sifilitiche.* L'autore dice assai poco intorno agli effetti del rimedio in queste malattie, ma quel poco ci persuade la convenienza di adottare un simile metodo di cura.

Ne sembra, che i passi da noi allegati bastino per fornire al lettore una idea abbastanza chiara del modo con che il dottore Turnbull adopera esternamente la veratrina; delle malattie contro le quali egli la crede utile, e de' benefici effetti che, secondo lui, ne seguono alle sue applicazioni. Nell'Inghilterra medesima già si reputano esagerate le mediche proprietà che nel nuovo alcaloide voglionsi supporre; e si diffida alcun poco degli encomi fattigli dal dottore Turnbull: 1. perchè non descrive nell'opera sua anco i casi nei quali il rimedio tanto da lui, come da altri amministrato, non fu di vantaggio: 2. perchè nelle sue conclusioni sempre ascrive tutto il merito della cura all'azione della veratrina, e non lo estende punto agli altri medicamenti, che o prima od a un tempo stesso erano pure usati. « L'autore (così si esprime il Giornale medico-chirurgico di Edimburgo, che abbiamo sott'occhio), non si è mai incontrato in casi dove la veratrina non fece i miracoli che le si attribuiscono? Se questo gli avvenne, perchè non gli ha riferiti? Forse ignora egli che il rimedio non produsse buoni effetti nelle mani di esperti pratici quando la mancanza loro non poteva attribuirsi alla impurità del preparato? Di tali casi dovrebbe aver avuto notizia, e pure non ne dà alcuna spiegazione. Ci sembra poi che abbia trascurati gli effetti cui il trattamento anteriore e contemporaneo, come altresì la semplice fregagione e l'azione della veratrina quale rubefacente, possono aver indotto nell'organismo.

« Per ultimo osserviamo che la veratrina riuscì affatto inutile nelle mani di parecchi medici che ne avevano fatto prova in questa parte del regno; che i casi, nei quali si dice essere stata di vantaggio, non sono numerosi, nè decisivi abbastanza per metterla in sì grande riputazione; e che sino a quando non ci saranno comunicate altre informazioni sopra quest'oggetto, esiteremo circa le sue proprietà. Diffatto, comunque forti ne siano gli effetti fisiologici sull'organismo, la sua influenza terapeutica nello stato morboso non pare che sia maggiore di quella degli altri agenti medicamentosi; e le malattie che a questi resistono, egualmente non cedono all'azione della veratrina.

« A tutto ciò si aggiunga a che dessa è una sostanza piuttosto cara, e che l'incerta o piccola sua efficacia non compenserebbe la spesa a procurarnela ».

Si conceda alle obbiezioni del giornalista inglese quel valore che possono meritare. Per verità ci sembrano troppo caricate, e quindi invitiamo i nostri colleghi a fare delle esperienze, onde pervengano così a distinguere anche su questo proposito il vero dal falso (*The Edimburg Medical and Surgical, Journal*, luglio 1834).

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Elleboro bianco o veratro. 2. Radice. 3. Fiore intiero. 4. Pistillo. 5. Frutto della grandezza naturale. 6. Seme isolato.

VERATRO NERO

Veratrum nigrum Linn. — Roq. Phty. tav. 6. — Poligamia monoecia Juss. class. 3, ord. 3. — Colchicacee (*Giunchacee Vent.*).

Il Veratro nero non differisce dalla precedente specie se non nel colore dei fiori, i quali a vece di essere bianchi sono di un rosso violaceo. Le foglie sono alquanto più allungate. Cresce negli stessi luoghi. Non è considerato che quale varietà del veratro bianco, seppure questa non è una varietà di quello. I suoi fiori sono pure disposti in lunghi grappoli, e constano d'una corolla monopetala, cilindrica, di sei stami più corti della corolla e di un ovario supero, sormontato da uno stilo un po' più lungo degli stami. Il frutto è una capsula a tre logge, le quali contengono molti semi.

La *vera sabadiglia* (*veratrum sabadilla* Retez. Rich. bot. med. t. p. 77) è originaria del Messico, e fornisce un frutto capsulare a tre divisioni oblunghe e deiscenti, internamente di color rossastro pallido; ciascuna divisione racchiude due semi nerastri, allungati ed angolosi. Questa capsula coi loro grani si conoscono in commercio sotto il nome di *sabadilla* o *polvere de' cappuccini*. Polverizzate grossamente, formano quella polvere che si vende nelle farmacie per far perire i pedocchi.

Il veratro nero è velenoso quanto il veratro bianco. È dotato degli stessi componenti. Contiene pure la veratrina, e si può adoprare come la precedente specie in tutti i casi di cui abbiamo fatto cenno.

La sabadilla ha sapore amaro, sommamente acre e corrosivo. Analizzata da Pelletier e Caventou somministrò i seguenti componenti:

Veratio nero

1. Gallato acido di *veratrina*.
2. Acido particolare odoroso, volatile, chiamato *cevadico*.
3. Materia grassa composta di elaina e di stearina.
4. Cera.
5. Materia colorante gialla.
6. Gomma.
7. Legnoso.

La sabadilla va pure riguardata quale medicamento pericoloso; è dessa diffatti dotata di somma acrezza dovuta principalmente alla veratrina che contiene. Nondimeno alcuni autori suggerirono di somministrarla internamente per combattere la tenia. Schumker ne spinge la dose sino a mezza dramma, cui somministra in polvere. Oggidì però si usa di rado, e solo la si applica esternamente per distruggere i pedocchi, sebbene non sempre scevra d'inconvenienti.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1 Veratro nero. 2. Foglia.

COLCHICO AUTUNNALE

Colchicum commune Bauh. pin. lib. 2, sect. 3. — Tourn. class. 9, Gigliacee. — Colchicum autumnale Linn., Esandria triginia. — Juss. class. 3, or. 3, Colchicacee. — Poiret, Flor. med, tom 3, tab. 127. — Rich. Bot. med., t. 1.

Questo nuovo genere di pianta forma, come già abbiamo accennato, il tipo della nuova famiglia delle colchicacee, e sembra che il suo nome sia derivato da Colchide, ove è comunissimo, e paese in cui abbondano le piante velenose. Secondo il professore Bruschi sarebbe « presumibile che il nome di colchico dato dai Greci alla pianta in discorso e conservato anche posteriormente, sia stato desunto da Colco, o perchè il colchico vegeta abbondantemente in quel paese, ovvero, perchè la radice di colchico formasse una parte dei celebri veleni che si componevano in Colco ». Checchè ne sia, a tutti è noto come verso la fine d'estate brillino a mille a mille nelle nostre praterie umide fiori assai simili a quelli dello zafferano. Precursori dell'autunno, il loro apparire rattrista per l'avanzarsi della brutta stagione.

L' epoca di sua fioritura ci offre un fenomeno notevolissimo. I suoi fiori s' innalzano immediatamente dal colletto della radice, muniti alla loro base da una spata cilindrica, fessa da un lato e quasi totalmente interrata; questi fiori in quest'epoca sembrano soli, senza foglie e senza steli. L' ovario, situato nel fondo del tubo della corolla, è sempre profondamente sotto terra: fecondato dagli stami rimane in questo stato tutto l'inverno sotto la neve ed il ghiaccio quasi senza vegetazione; alla

Colchico Autumnale

primavera poi sbucciano i frutti con un ciuffo di foglie grandi e lunghe. Descriveremo ripartitamente ciascuna parte.

Le radici del colchico sono composte di molte fibrille disposte in un ciuffo al dissotto di un bulbo rotondo, carnoso, simile a quello dell'aglio, biancastro internamente ed avviluppato da alcune toniche brune, quasi secche. Le foglie sbucciano immediatamente dalla radice e sono grandi, piane, d'un verde assai bello, glabre, lanceolate, acute, intiere, lunghe da sei a dieci pollici e più, larghe almeno un pollice, guainate alla loro base e unite tre o quattro assieme. I fiori ora bianchi, ora rosei, ora d'un rosso pallido, altre volte violacei ecc., detti appo noi *freidoline*, perchè precursori del freddo, sono composti d'un lungo tubo cilindrico che esce immediatamente dal bulbo, terminato da un lembo campanulato, diviso in sei profonde parti, lanceolate, ottuse, lunghe un pollice e più; di sei filamenti aderenti all'origine del tubo che sostengono antere oblunghe e vacillanti. L'ovario è situato nel fondo del tubo, sul bulbo delle radici, sormontato da tre lunghi stili filiformi, terminati da altrettanti stimmi curvi a mo' d'uncino. I frutti sessilii consistono in una capsula a tre logge, a tre lobi ritti, alquanto acuti e riuniti nella loro parte inferiore. Esse s'aprono lungitudinalmente nella loro faccia interna e racchiudono moltissimi semi piccoli e rotondi.

Due epoche adunque di vegetazione devesi considerare dal colchico: 1. la fioritura sul principio dell'autunnale stagione: 2. la fogliazione e fruttificazione nella primavera.

Essendo il colchico comunissimo appo noi, non si coltiva nei giardini se non quale pianta ad uso della scuola botanica nelle collezioni che servono a tale fine. Pretendesi che il suo bulbo, che è la parte più adoprata in medicina, possegga diverse proprietà secondo l'epoca in cui è raccolto. È bene schiantarlo prima della fioritura.

Il Colchico, detto anche *Giglio matto*, *Strozza-cane*, *Freidolina*, *Purracca*, chiamasi dai Francesi *Colchique*, *Tue-chien*; dagli

Spagnuoli *Colchico quitamerienda*s; dagli Inglesi *Meadow-Saffron, Tuberot*; dai Tedeschi *Zeitlose, Lichtblume*; dagli Svezzesi *Nokna jungfrur*; dai Polacchi *Cimowit.*

Sono i bulbi solidi del colchico le uniche parti di questa pianta che abbiano fissata l'attenzione dei medici. Come si smercia comunemente esso ha una forma ovoide, della grossezza di un marrone convesso da un lato e incavato longitudinalmente dall'altro, d'un grigio giallastro esternamente, marcato di strie uniformi, prodotte dalla disseccazione, bianco e farinoso internamente; hanno sapore acre, ardente, nauseoso al pari del loro odore che riesce spiacevolissimo. Forma l'amido da se solo quasi tutta la massa di questi bulbi. Ecco i principii che rinvennero Pelletier e Caventou, che ne istituirono l'analisi:

1. Una materia crassa formata di elaina, stearina e d'un acido volatile particolare,
2. Della veratrina,
3. Una materia colorante gialla,
4. Gomma,
5. Amido,
6. Inulina in abbondanza,
7. Legnoso.

Dai più antichi scrittori di piante si è fatta menzione del colchico, valutando in questo vegetale non tanto le proprietà medicinali, quanto le sue proprietà venefiche; proprietà cui anche i moderni investigatori ammettono in alto grado. Galeno e Dioscoride lo riguardano come un violento veleno. Ludovici attesta d'aver veduto un contadino morire di violenta purgazione dopo d'averne preso una data quantità. I turchi si procurano un'ubbriachezza estatica ed una specie di stupidezza per mezzo della macerazione vinosa di questa pianta Van Swieten, Garidel, Peyer ed altri osservarono diversi avvelenamenti prodotti da questo vegetale. Stacher dopo d'avere trangugiato una piccola quantità di sugo di bulbo di colchico, provò angoscie, lipotimie, vivi dolori ed altri sintomi imponenti sì, da minacciargli la vita: ebbe calma dei sintomi mediante una buona dose di aceto. Nè mancano moderni investigatori che attestino la grande velenosità del colchico. Fra' quali citeremo Orfila che lo ripone fra i veleni acri. Giova però notare che i bulbi del colchico non hanno sempre la stessa energia in tutte le epoche del loro sviluppo, e che risultano veramente dotati della pienezza delle loro facoltà solo allorquando la pianta percorse tutti i periodi del suo accrescimento.

Tuttavolta, non ostante la velenosità di questo vegetale, i medici, sì antichi che d'oggidì, si valsero e si valgono del colchico e suoi preparati in molte malattie. Egli è specialmente nelle idropisie che Galeno e Ippocrate l'avevano in conto, nell'asma umido, nella leucoflemmasia, nell'idrotorace e simili. Zach, Krapt, Plenck, Marge, Plouchon, Dumonceau, Elherman, Junckeret e altri meno antichi. Stoerck riconobbe che aumenta singolarmente la secrezione delle orine,

ed è sotto tale fine che vi si ricorreva frequentemente, e vuolsi sia stato il primo a ridonare alla materia medica questo farmaco per qualche tempo negligentato. Dopo questi, non hanno mancato i medici ed i tossilogi d'instituire altri esperimenti onde calcolare l'azione del colchico sugli animali, dai quali esperimenti è permesso dedurre, giusta il Bruschi « che questo vegetale sviluppa sul vivo organismo un'azione analoga a quella dell'elleboro bianco. Brandie e Villis, quantunque non escludano dal colchico un'azione irritante e flogosante sulle parti cui viene a contatto, ammettono però che il principio attivo di questa pianta, dopo che è stato assorbito ed introdotto nel torrente sanguigno, esercita una decisa azione deprimente sulla potenza nervosa, e consecutivamente affievolisce il moto del cuore e delle arterie. Ecco il parere del Carminati:

Sopra nuovi usi medici del colchico autunnale. Poichè molto da noi s'impara, al dire del Magalotti, disimparando alcune cose che si erano imparate, non saranno i medici per maravigliarsi dell'inaspettato vantaggio che da ciò, pochi anni sono, io ebbi quando col trascurare le da me imparate intorno agli usi ed ai principii del colchico autunnale (*colchicum autumnale Linn.*), quelle che ora mi faccio ad esporre fortunatamente imparai. Pare in vero che mentre per le cancellate precedenti idee la mente si trova più disposta a concepirne e ritenerne altre novelle, debba di leggieri avvenire che alle prime, per isventura false o poco precise, altre in essa succedano vere ed esatte. Per lo che non credo d'ingannarmi se all'avere disimparate o neglette alcune dottrine comunemente ammesse all'azione e sull'uso dell'ossimele fatto coll'aceto avente infusa la radice del colchico (colta qui in Milano ed in Pavia, ove abbonda al fin di primavera), e col miele in doppio peso, ascrivo l'acquisto di alcune mediche cognizioni, le quali sono per indicare, supponendole ai progressi della terapeutica, che l'uomo infermo cura e guarisce, utili e necessarie

Pare al certo ch'io non avrei l'ossimele colchico prescritto in quei tre primi casi da cui poscia imparai le sue innanzi non comprese facoltà più sincere e prescrizioni più convenevoli, ove non avessi neglette o dimenticate alcune avvertenze da classici autori già da me imparate. Questi insegnano essere la radice del colchico succedanea ed emola per ogni rispetto a quella della scilla o squilla marina (*scilla maritima Linn.*); apprestare il suo ossimele un rimedio diuretico poco meno dello scillitico acre, stimolante e risolvente, ed essere perciò in ogni malattia e complicazione o reliquia morbosa veracemente infiammatoria il suo uso improprio, sospetto e anzi nocivo.

E pure medicando io a Pavia osai, dieci anni sono, proporre l'ossimele colchico, e adoperarlo nel modo più sollecito e coraggioso a fine di salvare successivamemte tre femmine, della cui guarigione ormai dai dotti ed esperti medici curanti si disperava. Erano elleno nel corso stesso di gravissima infiammazione acuta e vera ai principali visceri divenute idropiche, ed erano in mezzo al perseverante apparato infiammatorio, sebbene molto scemato, minacciate da mortale soffocamento, e quindi a quel misero punto ridotte in cui dirò con Celso, *satius est anceps auxilium experiri quam nullum.* La prima, una delle più distinte matrone della città, per violenta polmonea unita a manifesti segni di acquoso tumore del corpo e a non equivoci indizi di pari arresto di linfe nella cavità del ventre, e [illegible] del petto, si fece ovunque gonfia e in guisa da non per-

mettere al chirurgo dopo la quarta emissone di sangue (trovato sempre privo di siero e coperto di alta e forte cotenna) di altro trarne coi salassi alle braccia, alle mani ed ai piedi. La seconda era pure una gentildonna di anni quarantasei, in cui pronte e larghe cacciate di sangue avevano bensì giovato a trarla dal prossimo pericolo di tosto perire sotto l'infiammazione, e per lo più funesta, del cuore, ma non impedito che alle reliquie del male si accoppiasse idropisia del petto e acuta, con successivo universale edema. La terza era moglie di un ricco fittaiuolo vicina ai trenta anni attaccata da enorme ascite o idropisia del ventre inferiore sopravvenuta all'epatitide o infiammazione del fegato, trascurata a principio e in parte ancora superstite.

Fu in questi casi che primamente spiegossi la sovrana, e non pertanto innocente, efficacia del colchico ossimele. Dato esso ad uno, a due e fin a quattro scrupoli ogni tre ore, e in seguito a due dramme fino a consumarne due o tre oncie al dì giunse a rinviare le orine soppresse, a copiosamente accrescerle ed a chiarirle; potè alleggiare, movendo lo sputo, il respiro e gli altri fastidiosi accidenti, e seppe, dissipando colla idropisia ogni tristo residuo infiammatorio, condurre le inferme in pochi dì ad una convalescenza che passò presto in sanità.

Dopo questi felici sperimenti non sarà dunque alcun medicante sorpreso, ch'io avvezzo a valermi per lo passato e tra' primi in Italia di quest'ossimele, quale succedaneo soltanto dello scillitico, lo adoperassi in seguito qual rimedio di azione dissimile per guarir molti e molti le cui storie sono registrate ne' miei Ricordi medicinali. In essi, di età, di sesso e di temperamento diversi, quali presi da idropisia ora parziale al petto o al ventre ed ora universale, prodotta da causa, complicazione o esito, di male infiammatorio in qualche viscere, ovvero indotto dallo scarlattino esantema di egual indole male giudicato o negletto, e quali soggetti all'asma, alla tosse ed al catarro di pari natura o forma, l'ossimele di cui si tratta, prudentemente usato, giovò in generale in guisa da superare la mia e l'altrui aspettazione. Il medicamento, colla larga copia delle orine, mercè la ristabilita azione de' linfatici assorbenti e la simultanea rivoluzione de' crassi e arrestati umori in breve procurata, dispensò i malati (ancorchè sussistesse alcun indizio infiammatorio, e fosse il metodo temperante tuttavia indicato) da qualunque emissione di sangue e farmaceutico aiuto; e presto in loro produsse (coll'unico concorso delle cose appartenenti alla convenevole dieta) i ricercati e attesi benefici effetti.

Per tali cose io doveva necessariamente avvedermi, siccome mi avvidi, che circa gli usi, i modi di azione e le proprietà di questo possente farmaco, io era stato ormai dalla fedele maestra l'osservazione ad un tale termine condotto, per cui disimparando alcune cose, ne aveva altre invece imparate, e queste sicure ed utili. Nell'abbandonare le idee avute una volta che la scilla e il colchico, e i due loro ossimeli singolarmente avessero virtù, maniere di operare, inclinazioni ed eccezioni conformi, conobbi dai fatti ora detti la notabile differenza ch'evvi tra l'uno e l'altro rimedio. Consiste questa in ciò che dove lo scillitico ossimele alla cura delle acute infiammatorie, o steniche malattie e idropisie ripugna in maniera da riuscire ordinariamente infruttuoso, molesto e nocivo; il colchico dato cautamente e secondato dalle ben regolate, temperanti e soavi bevande,

prestamente le allevia, le scema e le dissipa. Lo che soprattutto fa allora che a vincerle non siano stati sufficienti, comunque indicati e profittevoli, il cremor di tartaro, la terra fogliata, il nitro e gli altri sali medii o medicamenti nell'azione consimili coi quali lo stesso ossimele volontieri si associa e si rende, come osservai, un rimedio di maggiore innocenza e virtù.

La quale osservazione poi quanto sia e possa riuscire in seguito alla medicina pratica importante, non occorre che da me si dica. Per conoscerne la utilità basti il sapere che comunicata ai chiarissimi professori miei colleghi a Pavia con una memoria da me letta nove anni sono, cioè nel 1810, in quella Università, onde invitarli a sottoporre a nuovi cimenti e chimici e clinici certi noti rimedi, fu messa a profitto dai maestri e dagli allievi nella cura delle numerose più contumaci idropisie spesso sopravvenute agli esantemi scarlattino e morbilloso colà dominanti; che tale notizia mosse alcuni recenti scrittori a dichiarare indicato il nostro medicamento nelle idropisie ed altre malattie d'indole stenica; e che la quindi dimostrata differenza essendo dai migliori clinici ora conosciuta, ammessa e difesa, trattiene i subalterni dal prescrivere con pericolo e danno nei rammentati casi la scilla.

E come in realtà non potrebbero gli uni e gli altri medici e pensatori e gregari non conoscere e convenire su la proposta differenza, s'essa trae la sua stessa origine e causa dalla dissimile natura, copia e proporzione delle parti che amendue le radici contengono? Io me ne sono assicurato con replicatamente sottoporre la radice della scilla a quegli stessi chimici esperimenti che avevano sottoposto, anche da me animati, i valenti dottori Moretti e Melandri, ora degnissimi professori di chimica, quella del colchico. Risultò da tale diligente esame e consecutivo mezzo di opportuni confronti, che nella scilla i due principii, uno sommamene acre e l'altro amarissimo anche nella fecula, a cui sono uniti, dall'albumina e dalla mucilaggine poco o nulla si rattemmperano, quando nel colchico da più numerose e varie parti composto, l'estrattivo amaro ed acre, la resina, la calce e gli acidi pomico e muriatico sono moltissimo rattemperati dall'amido, dall'estrattivo mucoso, dal glutine, dall'albumina vegetale e dalla materia zuccherina.

Quindi è che in virtù degli esposti fatti e motivi potrò ormai con ogni sicurezza conchiudere che la non prima e ora scoperta qualità del colchico autunnale, e sua maniera di operare nel corpo umano imparando, una dottrina imparai, la quale utile già divenuta per le felici sue applicazioni, sarà fruttuosa per altri giusti rispetti ancora. Sarà ella tale se, come credo, conducendo gli autori di materia medica ad esaminare le diverse mediche osservazioni da cui procedettero i giudizi favorevoli e contrari all'uso dell'ossimele colchico, farà veder loro ch' esso generalmente giovò nei morbi stenici, e fallì negli opposti. Lo sarà, se i clinici indicato o convenevole giudicandolo, vorranno aver in esso (benissimo preparato e prescritto in dose proporzionata alla forza e pertinacia del male) la dovuta fiducia, e non perdergliela per sempre a ragione di avere l'una o l'altra volta mancato di effetto; giacchè *miraculum esset* (dirò come sapientemente disse Murray) *et naturae legibus adversum si colchico omnes sanarentur. Sufficit multis auxilio fuisse et ibi aliquando proficere, ubi scillae locus non est.* Sarà pur vantag-

giosa, se per la naturale composizione della squilla, dalla mia analisi meglio determinata, apparendo la stimolantissima sua proprietà ai medesimi suoi principii conforme, non si oserà più oltre di porla in dubbio, e molto meno di assegnarlene una contraria. Sarà in fine espediente a far conoscere col fin qui detto e collo stesso mio esempio vera la sentenza del Magalotti a principio proposta, che talora, disimparando le imparate cose, molto e poi molto da noi s'impara. (*Carminati*).

Alcuni autori vogliono che i semi abbiano la stessa proprietà ed anche maggiore dei bulbi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Colchico fiorito nell'autunno. 2. Pianta in frutto come mostrasi di primavera.
3. Capsula aperta. 4. Pistillo.
5. Capsula tagliata orizzontalmente. 6. Seme isolato.

FAMIGLIA 64MA

Ord. 148 Decand. — 15 Juss.

AROIDI

È composta questa famiglia di piante monocotiledoni, che per carattere hanno dei fiori sessili ermafroditi, ora sprovveduti di calice, ma cogli ovarii o separati dagli stami, o frammischiati con essi, ora circondati da un calice proprio avente diverse divioni; stami in numero determinato o indeterminato, ovarii semplici, liberi, ora sormontati da uno stilo, ora terminati da uno stimma. Per pericarpio portano una bacca o una casella uni o multiloculare, monosperma o polisperma; embrione diritto nel centro di un perisperma carnoso, radichetta inferiore.

Le piante appartenenti a questa famiglia hanno spesso una radice tubulosa e carnosa. Le une sono caulescenti, le altre mancano di fusto. Le foglie vaginanti col loro picciuolo sono alterne, e più di spesso tutte radicali, semplici, e qualche volta lobate. Queste piante portano ora sulla sommità dello stelo, ora sopra di uno scapo uno spadice moltiforme, nudo o circondato da una spata.

Le aroidi sono per lo più dotate d'un principio acre, sensibile maggiormente quando la radice è fresca; si perde di leggieri mediante il prosciugamento, la fermentazione ed anche la torrefazione. Tale carattere avvicina alcune piante di questa

famiglia ai ranuncoli, al Manioc, i quali prima del loro disseccamento sono acri e velenosi, mentre che aridi e cotti formano un cibo sano ed innocente sì pell'uomo che per gli animali.

Ventenat di questa famiglia, che è la II della II classe del *Tableau du règne végétal*, forma due ordini, nel primo del quale comprende tre generi a spadice circondato da una spata: *Arum*, *Calla*, *Dracontium*: nel secondo unisce le piante a spadice sprovvisto di spata sotto il genere *Acorus* (*Nouv. Dict. d'hist. nat.*, t. II, pag. 270).

Aro Macchiato

ARO MACCHIATO

Arum vulgare Bauh., pin. lib. 5, sect. 6. — Tourn. class. 2, ord. 1, Aroidi. — Arum maculatum Linn., class. 20, Ginandria, Poliandria. — Juss. class. 2, ord. 1, Aroidi. — Poiret, Flor. med., t. 1, tab. 41. — Rich., Bot. med. t. 1, pag. 47.

L'Aro cresce in abbondanza nei luoghi ombrosi e umidi di molte parti d'Europa, come Italia, Francia, Inghilterra, Alemagna, Polonia ecc., ove fiorisce nei primi giorni di primavera. La sua radice è tuberiforme, ovale, carnosa, bruniccia all'esterno, bianca nell'interno, fornita di alcune fibre nella sua parte inferiore. Da questa s'elevano foglie sagittate risplendenti, d'un verde chiaro, e per solito screziate con macchie nerastre onde la denominazione di aro macchiato. Dal mezzo delle foglie sbuccia un gambo o scapo cilindrico alto sei o sette pollici, avviluppato inferiormente da guaine peziolate. Il fiore, notevole per la di lui forma e disposizione, presenta a vece del calice una spata monofilla, membranosa, ampiissima, ritta, terminata a mo' di orecchio d'asino, verdastro esternamente, biancastro nell'interno: uno spadice semplicissimo, più corto della spata che lo criconda, prima d'un bianco-giallastro, poi rosso o porpora-livido, e che fiorisce nella parte inferiore, mentre rimane nudo alla sua sommità che rendesi capitato e che s'appassisce e cade prima della maturazione: antere molte, sessili, trigone e sostenute da un doppio ordine di filamenti circiniformi: ovarii molti, dilicatissimi che circondano la base dello spadice. I frutti sono bacche glabre, succolente che colla maturazione acquistano un

colore rosso brillante: essi costituiscono una spica serrata ed hanno una sola loggia che contiene due semi duri e rotondi.

L'Aro macchiato, detto anche *Figaro*, *Ficaro*, *Gimero*, *Jaro*, *Pan di serpe*, *Piede di vitello*, *Piede di vacca occ.*, chiamasi dai Francesi *Brum*, *Giuet*; *Pied du veau*, *Giuet commun*: dagli Spagnuoli *Aro*; dagli Inglesi *Wake-robin*, *Cudkow-pint*; dai Tedeschi; *Aron-kalfs*; dagli Olandesi *Aron*, *Kalfs-voet*.

La radice di aro manca quasi di odore; ha sapore dapprima dolce e quasi insipido, poi d'insoffribile acrezza e causticità che si rinviene ancora maggiore nelle altre parti della pianta. Il succo che se ne preme inverdisce lo sciroppo di viole. Masticandone poca quantità fresca si patisce dopo qualche istante in tutte le parti della bocca certo senso di acrezza, di pungimento, di arsura che si prolunga per qualche ora, e che non viene tolto se non coll'uso delle sostanze oleose. Pestata e posta sulla pelle in particolare sopra di una parte abitualmente coperta di vestiti vi produce certa irritazione, per cui la pelle diventa rossa, dolente e si copre di larga flittena Quest'acrimonia però si dissipa sotto l'essiccamento o la torrefazione. La radice di aro è quasi interamente composta di fecola amilacea e d'un principio acre e purgativo.

L'analisi di questa radice diede i seguenti risultati:

1. Dell'acqua;
2. Della gomma;
3. Dell'albumina;
4. Un principio acre solubile nell'acqua;
5. Un acido vegetale;
6. Una materia zuccherosa non cristallizzabile;
7. Del legnoso;
8. Della fecola.

È opinione di alcuni autori che la fecola dell'aro, quantunque accompagnata da molte sostanze, potrebbe essere isolata dal principio acre che l'accompagna, per servirsene come alimento e con altrettanta sicurezza come si usa la fecola dei cereali e delle patate.

L'aro nei tempi antichi era molto più adoprato dai medici, che non è oggidì. Vantò Dioscoride i suoi effetti curativi nelle infiammazioni croniche del petto, nell'asma e simili. Horst, Mueller, Gesner citano molti individui malati per tisi confermata che guarirono con l'uso di questa radice. Bergius e Gilibert asseriscono d'avere vinte febbri intermittenti e cefalee gastriche restie a tutti gli altri rimedi: e Birkmann afferma che esso rianima le forze digerenti dello stomaco, e crede poter essere collocato fra i medicamenti essenzialmente stomachici: altri considerano siffatta radice quale potente antiscorbutico. e somministrano come tale il vino entro cui la si fece digerire. La medicina mo-

derna però ne abbandonò l'uso. A parer nostro le sua azione non deve differire da quella del ranuncolo acre, sia per uso interno che per uso esterno.

Checchè ne sia, la radice dell'aro forma parte di molti preparati farmaceutici, quali sono la polvere di aro composta, la polvere cachetica di Duschesne la polvere stomacica di Birkmann.

Per la quantità di fecola che contiene, una volta privata del suo principio acre per mezzo della disseccazione, potrebbe servire in tempi di carestia quale alimento, come comprovò Gosse in un suo commendevole scritto.

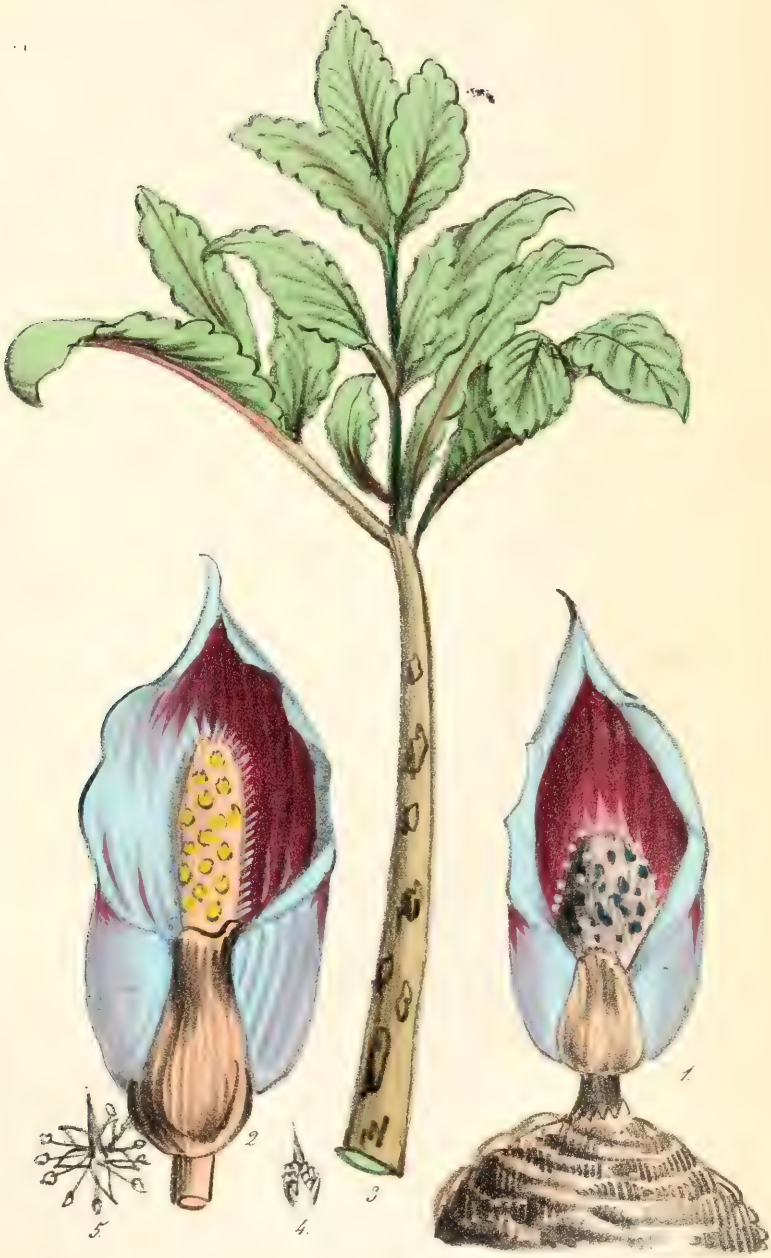
SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Gambo dell'aro macchiato. 2. Foglia radicale. 3. Spata e spadice. 4. Frutto maturo. 6. Spadice ridotto. 6. Fiore intiero. 1. Fiore tagliato verticalmente. 8. Seme ingrossato. 9. Seme tagliato longitudinalmente.

ARO POLIFILLO

Dracontium polyphillum Linn., spec. 1322. — Willd., spec. 2, p. 288. — Thunb., Fl. Jap. 234. — Lam., Dict. enc. 2, p. 321, Arum polyphillum Herm. Pared. p et t. 93 — Arum polyphillum surinanense Bluk., alm. 52, t. 149, f. 1

L'Aro polifillo cresce naturalmente a Suriman e nei paesi caldi dell'Asia. Nell'India e nel Giappone è conosciuto sotto la denominazione di *Konjaku*, *Kusako e Konjakfdam*. La sua radice è tubercolosa, rotonda, alquanto depressa, e produce foglie portate su d'un picciuolo di un piede e mezzo d'altezza, cilindrico, screziato di bianco, di verde, di porpora, coll'epidermide screpolato e come scaglioso. Queste foglie il più delle volte si dividono nella sua parte superiore in tre parti. e queste in due o tre altre secondarie divisioni. Le fogliole risulanti sono lanceolate, pinnatifide. I fiori, che non compariscono che dopo le foglie e sono disposti in gran numero assieme su d'una spica cilindrica, sormontata da uno scapo cortissimo, avviluppato alla base da una spata monofilla-coriacea, aventi quasi la forma di un cappuccio, d'un colore violaceo e terminata alla sua sommità da una punta acuta. Questi fiori hanno un odore fetido quasi cadaveroso. Ciascuno d'essi è composto d'un calice di cinque foglie quasi eguali, del colore stesso della spata; da sette a nove filamenti più lunghi delle fogliole del calice, cariche d'antere quadrangolari; d'un ovario supero, ovoideo, sormontato da uno stilo cilindrico della lunghezza degli stami, terminato da uno stimma trigono. Quest'ovario diventa una bacca rotonda che contiene quattro o cinque grani



Aro polifillo

L'Aro polifillo, detto anche *Draconzio polifillo*, chiamasi dai Francesi *Draconte polyphille*. Da più di cento anni coltivasi nei giardini d'Europa, e lo si tiene per lo più entro serra calda, ove fiorisce di primavera.

La radice di questa specie di aro contiene pure un principio acre forse analogo a quello della suddescritta specie. Nei paesi nativi è melto in uso come purgante ed emagogo

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Tubercolo. 2. Spata. 3. Foglia. 4. Fiore prima del suo sviluppo
5. Fiore aperto.

ARO BICOLORE

Caladium bicolor Vent., Hort. Cels. n. et t. 30. — Willd., spec. 4, pag. 488. — Poir., Dict. enc. 5, pag. 142. — Arum bicolor Jacq., Hort. Schærbr. 2, p. 30, t. 186. — Delaun., Herb. de l'Am., t. 7, tab. 492.

Questa specie di Aro si rinvenne presso Rio-Janero nel Brasile da Commerson che la introdusse in Francia nel 1785 nel giardino di Cels padre. D'allora in poi la si coltiva in molte serre calde e fiorisce nei mesi di giugno e luglio. La sua radice è una specie di tubercolo rotondo, munito di fibre carnose, d'un sapore acre e bruciante. Produce molte foglie radicali, peziolate, astate, lunghe da dieci o dodici pollici, larghe da cinque a sei, d'un bel rosso cremisino nelle foglie e d'un verde carico nei margini. Dal mezzo di queste foglie s'eleva un gambo ritto, cilindrico, spianato alla sua base, alquanto più lungo e più grosso del picciuolo delle foglie. Questo gambo è spesso solitario, alcune volte però se ne sviluppano due o tre. Esso porta alla sua estremità una spata monofilla, ritta, coriacea, verdastra, panciuta inferiormente, rinserrata e ristretta nel mezzo, ovale, lunga, acuta e divisa nella sua parte superiore, la quale è membranosa e bianca. Questa spata inviluppa un gattino più corto che essa, ritta, cilindrica, d'un rosso vivo nella sua parte inferiore, biancastra con una leggiera tinta di rosa nella sua parte superiore che è carica di fiori maschi, mentre le femmine sono disposti alla base. I fiori maschi sono composti da antere prismatiche, sessili, disposte a spira coprendo totalmente la metà superiore del gattino, solcate nel loro margine da dodici solchi che sono

Aro bicolorato

logge, le quali contengono un polline biancastro: i fiori femmine sono ovarii numerosi, orbicolari, d'un violetto cinereo, prima depressi, poscia concavi, serrati gli uni contro gli altri, coprendo la parte inferiore del gattino e sormontato ciascuno d'essi da uno stimma semplice, sessile, ombellicato e pieno d'un umore viscoso. Lo spazio tra i fiori maschi e le femmine è occupato da stami sterili aventi la forma d'un ghiande. Non si conosce in Europa il frutto, non producendone.

La radice di questa specie di aro è composta degli stessi principii che le altre suddescritte specie: può perciò servire agli stessi usi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Aro bicolore.

FAMIGLIA 65MA

Ordine 145 Decand. — 19 Juss.

PALMIZI

Sono essi rimarcabili per l'altezza a cui s'innalzano, per le foglie sempre verdi, di cui viene abbellita la loro cima, e per l'abbondanza de' loro frutti. Il tronco di questi vegetabili è semplice, legnoso ed enode. Viene ricoperto da una corteccia formata da tante foglie. La sua cima è coronata da foglie vivaci, vaginanti alla loro base e disposte circolarmente, le quali sortono da una grossa gemma che termina il tronco.

Il fusto de' palmizi spunta dalla terra grosso come deve essere e non s'accresce, come avviene agli altri alberi dicotiledoni, per l'addizione successiva di nuovi strati che annualmente si formano. Questo fenomeno viene spiegato dal quanto celebre, altrettanto investigatore della natura, il signor Daubenton, il quale prendendo in esempio il dattero, così si esprime: « Ciascuna foglia di questo viene formata dal prolungamento de' fili « legnosi legati assieme da una sostanza cellulare esistente nel « tronco dell'albero stesso. Essi si osservano con facilità nel picciuolo, e specialmente in quella parte in cui questo si unisce « col tronco, ed il suo accrescimento viene necessariamente « dovuto alle foglie che da esso sortono ogni anno. E siccome

« i fili legnosi e la sostanza cellulare, che sono un prolunga-
« mento delle nuove foglie, partono sempre dal centro ed ob-
« bligano le foglie precedenti a sortir fuori, così viene di con-
« seguenza, che la sostanza del tronco è tanto più compatta,
« quanto più ritrovasi in vicinanza della circonferenza, e che a
« un certo punto di densità essa non può cedere all'effetto delle
« parti interne del tronco e portarsi al di fuori; quindi l'albero
« giunto a questo non può necessariamente ingrossarsi d'av-
« vantaggio ».

Ma l'illustre signor professore Desfontaines in una sua memoria sull'organizzazione delle piante *Monocotiledonie*, inserita nel vol. I delle *Memorie dell'Instituto*, osserva, che il fusto delle palme non è però sempre della medesima grossezza, e tale irregolarità accade tutte le volte che la pianta riceve maggiore o minor nutrimento. Diffatto, se un giovine palmifero cresciuto sopra un suolo arido e magro viene trapiantato in uno fertile e sostanzioso, le fibre della nuova di lui cacciata diverranno di un volume molto maggiore di quello che avevano le vecchie sue fibre, ed il fusto aumenterà in questa parte il suo diametro ed inferiormente manterrà esattamente la medesima grossezza di prima. Per lo contrario, se il giovine palmizio verrà trapiantato da un suolo fertile in un magro, la forza della sua vegetazione andrà a rallentarsi, e conseguentemente i nuovi getti saranno più sottili degli antichi. Soggiugne inoltre il testè citato illustre professore, che l'inviluppo esterno delle palme differisce notabilmente da quello degli alberi dicotiledoni. Infatti nelle palme esso non è che un'espansione delle fibre componenti la base dei picciuoli che portandosi da dritta a sinistra formano tante reti, le di cui maglie sono più o meno larghe e diversamente configurate in ciascuna specie di palma. Queste reti sono sovrapposte le une contro le altre e non aderiscono insieme, onde si si possono con facilità separare. Ognuna di esse viene composta di tre piani di fibre tra loro molto distinti i due più esterni

sono trasversali e paralleli, e il terzo più interno taglia i due precedenti obbliquamente dall'alto al basso. Le fibre non sono intralciate tra loro, ma soltanto unite da filamenti capillari, i quali vanno ad attaccarsi l'una coll'altra. Finalmente l'inviluppo delle palme siccome col tempo va a distruggersi, così non devesi ritenere per una vera corteccia.

Le palme portano due sorta di foglie, le une rassomigliano ad un ventaglio, e le altre sono composte di più fogliette che stanno attaccate sopra un picciuolo comune. Il loro numero è sempre eguale in ciascun individuo. Imperocchè a misura che le vecchie si disseccano e cadono, immantinente ne compariscono delle nuove. Le fogliette sono per tutta la loro lunghezza piegate in due ed appoggiano sul picciuolo, il quale è diritto, ed i loro nervi sono nel centro longitudinali o paralleli.

Queste foglie, siccome spuntano sempre dal centro dell'albero, così la loro disposizione sul tronco deve essere differente da quella degli alberi dicotiledoni; anzi nelle palme è quasi la stessa di quella delle felci, colle quali hanno molti rapporti.

Quindi si può pronunziare, che le palme mancano assolutamente di veri fusti, e che ciò che in esse appellasi fusto altro non sia che un prolungamento del collo delle radici, e conseguentemente che le foglie non sono che vere foglie radicali. Ciò sembra verificarsi, giacchè il preteso fusto delle palme non si divide mai in rami, diviene rare volte biforcuto, e muore allorchè ad esso si taglia il ciuffo di foglie che lo termina.

I fiori de' palmizi sono piccolissimi, giallastri o verdastri e poco o niente vistosi. Non vengono mai portati da peduncoli parziali, ma bensì stanno riuniti in numero sopra peduncoli comuni, semplici, nudi alla loro base e più o meno ramificati o pannocchiuti superiormente. Questi peduncoli portano il nome di *spadice*. Nascono essi nelle ascelle delle foglie, e prima della fioritura stanno rinchiusi entro spate membranose, coriacee, spesso molto fitte, monofille, ma però suscettibili di aprirsi in

due o più pezzi. Oltre poi a questa spata, la quale in diversi generi manca, se ne trovano sovente altre più piccole poste sotto a ciascuna di queste divisioni che esse inviluppano separatamente.

Pochissimi palmizi sono ermafroditi, ma nella massima parte monoici o dioici. In questi ultimi l'uno e l'altro sesso trovasi nello stesso spadice, ovvero sopra spadici diversi. In ciascun sesso però si osservano i rudimenti del sesso che manca, il che dà motivo di credere che queste piante siano generalmente monoiche o dioiche per cagione di aborto.

Dall'analisi instituita sul polline delle palme da Fourcroy si ricava che esso contiene una grande quantità di acido malico, di fosfato di calce e di magnesia, di una materia animale che viene precipitata in forma di gelatina dall'infuso di galla, e di una sostanza polverosa insolubile nell'acqua e suscettibile di somministrare dell'ammoniaca, di convertirsi colla putrefazione e mediante gli alcali fissi in un sapone ammoniacale, e che per le di lei proprietà sembra essere analoga alla gelatina ed all'albumina secca.

I caratteri generali poi della fruttificazione dei palmizi possono essere i seguenti: un calice diviso in tre parti consistenti; una corolla monopetala pure divisa in tre parti poco diversa da quelle del calice, e che Jussieu riguarda per calice interno. Questa corolla rinchiude ordinariamente sei stami inseriti alla base della sua divisione e coi loro filamenti spesso riuniti alla loro base. Le antere portano un polline formato da tanti granelli ovoidi, di color giallastro e trasparenti. L'ovario è libero, per lo più semplice, rare volte molteplice, di una o tre logge, due delle quali soventi volte abortiscono. Porta uno o tre stili muniti di stimma semplice o anche trifido. Il frutto è per lo più una drupa secca che varia nella figura ed in singolar modo nella grossezza. Il suo esterno invoglio è formato da numerose fibre e rinchiude da uno a tre noccioli ossei che hanno un pic-

colissimo embrione collocato in una piccola cavità, ovvero sul dorso od altre parti, oppure alla base da un perisperma da prima molle, poi liquido e buono da mangiare, ma che in seguito a poco a poco s'indura prendendo in fine una consistenza simile al corno.

Il signor Ventenat ha formato colle piante di questa famiglia, che è la I della III classe del suo *Tableau du règne végétal, etc.*, ventitre generi sotto quattro divisioni desunte dal sesso dei loro fiori, ma che però si potrebbero anche dividere giusta la forma delle loro foglie. Ma siccome parecchi generi non sono ancora perfettamente conosciuti, così in questa nomenclatura non possono entrare che sotto il titolo di *Appendice;*

1. I *Palmizi* a fiori ermafroditi: *Calamus*, *Licuala*, *Corypha.*

2. I *Palmizi* a fiori poligami: *Chamœrops*, *Raphis.*

3. I *Palmizi* a fiori monoici: *Areca*, *Elater*, *Cocos*, *Caryota*, *Nipa*, *Sagus*, *Bactris*, *Arenga*, *Euterpe*, *Hyphœne.*

4. I *Palmizi* a fiori dioici: *Phœnix*, *Elais*, *Borassus*, *Lontanus.*

I *Palmizi* poco o niente conosciuti: *Hyophorbe*, *Mauritia*, *Manicaria*, *Caranda.* (*Nov. Dict. hist. nat.*, t. XVII, pag. 124).

Aro Egiziano

ARO EGIZIANO

Arum maximum aegyptiacum, quod vulgo *Colocasia*, C B, p. 193. — Arum aegyptiacum Col. 2, 1. — Lotus aegyptiaca Bell. — Pampina paradisi Siculorum Caes., — Colocasia, J. B. 2, 790. — Morand., Hist. bot. prac., tabula 54, fig. 6.

Questa specie di Aro cresce nei laghi, nelle paludi dell'Egitto e specialmente nei dintorni di Alessandria. La sua radice è grossa, carnosa, quasi analoga a quella dell'aro macchiato. Da questa s'innalza uno scapo circondato da alcune foglie radicali che lo abbracciano nella sua parte inferiore: esse sono grandi, rotonde, nervose nella parte inferiore, grosse e molto succose. Il gambo è coperto di quando in quando da foglie che hanno la stessa forma e che colla loro guaina l'abbracciano. I fiori sono pure disposti in un gattino o spica allungata, e presentano gli stessi caratteri che quelli dell'aro macchiato. I frutti pervenuti alla loro perfetta maturazione volgono ad un rosso nero.

Secondo Lamark questa specie la si coltiva nelle Indie orientali. In America ed in alcune parti d'Europa, come nel Portogallo. La sua radice acquista sotto la cozione un sapore dolce, e fornisce un alimento piacevole, sano ed abbondante. Il gusto di questa radice cotta è presso a poco simile a quello della castagna. I suoi fiori fanno parte della corona di Iride e d'Osiride. Essi trovansi pure sul capo di Ippocrate, nei monumenti antichi.

L'Aro chiappa mosche, *Arum muscivorum*, esala da' suoi fiori un odore cadaverico che attira le mosche. Queste si precipitano nel fondo della spata separando i peli che ne formano l'orificio.

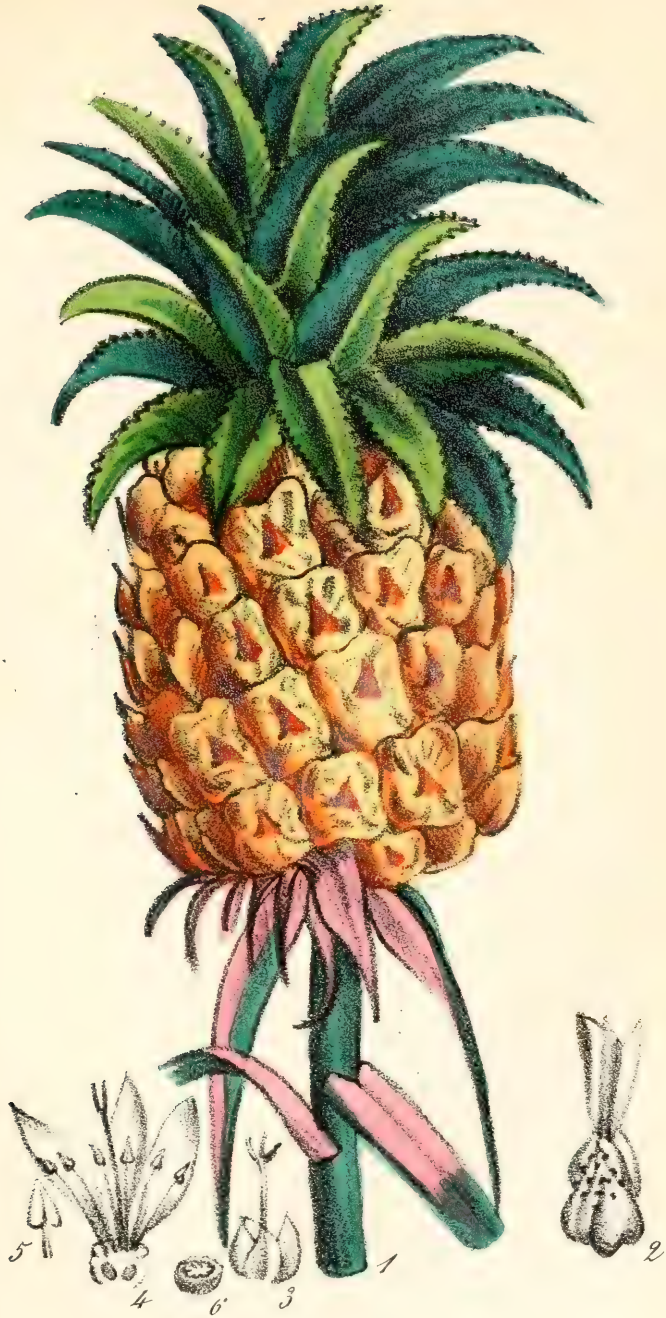
ma questi peli si ravvicinano subito ed oppongono così una barriera insormontabile all'insetto, che vi perisce per ciò.

L'Aro d'Italia, *Arum italicum*, vuolsi non sia che una varietà dell'Aro macchiato. Osservò Lamark che lo spadice di questa specie d'aro nel momento della fecondazione si riscalda talmente da divenir quasi bruciante per più ore.

La radice dell'aro egiziano contiene molta fecola amilacea, ed il principio acre trovasi in minore quantità: sperdesi facilmente sotto la cozione a guisa che la si può impunemente mangiare, ed ha un sapore dolcigno come la castagna. La radice cruda gode le stesse proprietà mediche dell'aro macchiato.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1 Aro egiziano. 2 Frutti



Ananas

ANANASSO

Cardus brasilianus foliis aeloes Bauh., pin. lib 10, sect. 6. — Ananas Tourn, Appendice. — Bromelias ananas Linn., class. 6, Esandria monoginia. — Juss. class. 5, ord. 5, *Ananas*. — Poiret, Flor. med. t. 1, tab. 33.

Questa bella pianta vivace è originaria dell'America: i naturali del Brasile le danno il nome di *Nana dioce*, da cui prima i portoghesi, poscia gli altri popoli fecero *Ananas*. Questa pianta è oggidì comunissima nelle Indie, ove spontaneamente cresce nei luoghi umidi e sabbiosi.

La radice è composta di molte grosse fibre brune. Da questa sbucciano molte foglie disposte in un fascicolo aperto, lunghe due o tre piedi su due o tre pollici di larghezza, solcate e munite ai margini di spine corte, membranose ed acute. Queste sono d'un verde chiaro, ed hanno molta somiglianza con quelle dell'aloe, meno spesse però e meno succolenti. Dal loro centro s'innalza uno scapo corto, cilindrico, grosso, foglioso, portando nella sua parte superiore una spica glomerulata, densa, scagliosa, conica: questa spica poi è sormontata da una corona di foglie persistenti sul frutto, che per nulla differiscono dalle altre foglie se non per essere alquanto più piccole. I fiori sono turchinastri, sessili, piccoli, sparsi sulla superficie della spica, la quale però altro non è che un ricettacolo comune, grosso, carnoso, e su cui nascono per ogni dove ovarii semi-incassati nella sua sostanza. Ciascun fiore presenta un calice persistente superiore ed a tre divisioni: una corolla profondamente divisa in tre parti, lanceolate, più lunghe del calice: sei stami più corti

della corolla con antere ritte e saettate; un ovario supero, sormontato da uno stilo filiforme, terminato questo da uno stimma trifido. Cadono ben presto questi fiori, e vedesi tosto il ricettacolo carnoso che li sostiene, crescere, colorarsi e mutarsi in un frutto succoso, formato dalla riunione simmetrica delle bacche numerose, della forma quasi di un pino e munito da tutti i lati di piccole scaglie triangolari che racchiudono molti semi piccoli, ovoidei. La carne, o parenchima di questo frutto, è bianca o giallastra secondo le varietà, screziata di fibre delicatissime che dal centro divergono alla circonferenza a mo' di raggi, e che nelle trachee orizzontali raffigurano una rosa stellata.

Consalus Hernandez di Oviedo fu il primo che fece parola di questo frutto, il quale maturò per la prima volta in Francia nel 1734 a Versailles.

L'ananasso coronato offre molte varietà; si distinguono le seguenti:

1. L'*Ananas giallo*, che è quello suddescritto e designato nella tavola 574:

2. L'*Ananasso bianco*, il cui frutto ovale spande un soavissimo odore, ed è molto inferiore al suddetto per gusto; allega i denti e fa leggermente affluire sangue dalle gengive; lo che è comune pressochè a tutte le specie di ananas; meno nel giallo però che in tutte le altre specie:

3. L'*Ananasso panni di zucchero*, così detto per la forma piramidale del suo frutto; allega i denti e fa pure affluire sangue dalle gengive come il bianco, tuttochè d'un sapore più grato:

4. L'*Ananasso piccolo, ananas verde* o ananas senza spine, privo di foglie che coronino il di lui frutto; nè mai le foglie caulinari sono munite di denti spinosi. Il frutto è ovale, tuberoloso, giallo alla maturazione e di mediocre qualità.

L'Ananasso, detto anche *Ananasse*, *Ananas*, chiamasi dai Francesi *Ananas*, *Ananas a couronne*, dagli Spagnuoli *Ananas*, *Pina*

dagli Inglesi *Ananas*, *Pine-apple*: dai Tedeschi *Ananas*: dagli Olandesi *Ananas pynappel*.

Molti sono gli autori che scrissero sulla coltura dell'ananasso, specialmente per climatarlo in Europa. Fra i tanti Michele Federico Lochner, Giovanni Enrico Thiemeroth, Giovanni Giles, Adamo Tayler, Francesco Brochieri, Guglielmo Speechly ecc. sono però Filippo Miller e Delaunay, ed altri agronomi che diedero precetti utili sui mezzi d'acclimatarlo in Europa. Tuttavolta anche con tutte le diligenze possibili e costanti d'una coltura ben diretta questa pianta languisce fuori del di lei suolo nativo od imprigionato nelle serre: vegetando ad un calore artificiale porta necessariamente l'impronto della degenerazione. I suoi frutti, tuttochè eccellenti ancora, non olezzano però che un debolissimo grado del suo deliziosissimo profumo naturale, e non sanno che in piccola parte di quel gusto squisito dell'ananasso d'America, che riunisce, si dice, l'aroma, non che il sapore delle pesche le più succose, delle fragole migliori e dei melloni i più delicati. Sembra, da quanto attestano tutti i viaggiatori, che l'ananas ben maturo e cotto nel suo paese nativo sia il più squisito di tutti i frutti. La sua carne è succosa e profumata, come dissimo dissopra; ma in Europa, ove non si può ottenere l'ananas che a forza di calore, esso non ha che una vegetazione artificiale, è generalmente perciò un frutto di qualità mediocre, che non viene ricercato che per la sua rarità e per il suo alto prezzo. Diremo per ultimo che questo frutto è tanto succoso nel suolo nativo, che sottomesso alla fermentazione produce un liquore spiritoso molto aggradevole.

Le proprietà alimentari e medicamentose dell'ananas, notate da Roussin di Montbaury, furono principalmente celebrate da Filippo Baldini, che riguardò questo frutto come un eccellentissimo rimedio per la debolezza dello stomaco, pelle malattie delle vie orinarie, per l'isterismo e l'idropisia. Wrigth considerò il sugo di questa pianta come il migliore dei gargarismi detersivi.

Nessun fatto adducono però che valga a comprovare l'azione sua reale nelle succitate affezioni. Il profumo però di cui è dotato non può a meno di esser

citare un'azione eccitante sulla membrana mucosa del ventricolo e rialzarne perciò le forze quando trattasi d'una reale debolezza di questo viscere, che i principii poi di cui è dotato abbiano benefica azione sugli organi orinarii da aumentare la secrezione dell'orina, per cui nell'idropisia ne possa essere vantaggiosa, è quanto appunto rimane a comprovarsi, non possedendo che una analisi imperfetta. Per quel che mi sappia, solo Adet nel 1791 esaminò gli ananas dell'isola di Bahama: ne ritrasse un sugo gommoso ed acido: l'esame di questo sugo gli provò che conteneva dell'acido citrico, malico e della gomma. Il suo alto prezzo altronde non permetterebbe di estenderne l'uso.

Chevalier adoprò spesso con successo la limonata di ananas per combattere le affezioni infiammatorie, biliose e putride.

Come alimento l'ananasso si mangia a fette, ora così, ora polverate di zuccaro o bagnate nel buon vino; se ne fa de' confetti, delle conserve, dei gelati. Il suo sugo serve a fare un'eccellente limonata; questo fermentato dà un eccellentissimo vino.

Nelle Indie orientali si prepara colle foglie di ananasso un buon filo, dopo d'averle fatte macerare.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parte superiore dello stelo d'un ananasso. 2. Fiore intiero della grossezza naturale.
3. Calice e pistillo. 4. Fiore tagliato verticalmente.
5. Antera ingrossata. 6. Ovario tagliato orizzontalmente.

Aiec Catheceu

3

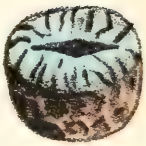
1

2

5

4

7



6

Frutti di Areca

ARECA

Palma cuius fructus sexilis *faufel* dicitur, Bauh., pin. lib. 12, sect. 6 — Areca catheca Linn., Palmieri. — Juss., class. 3, ord. 1, Palmieri. — Poir., Fl. med., t. 1, tab. 33.

Questo genere della famiglia delle Palme presenta varie specie originarie dell'India e dell'America, che sono assai interessanti. Per tal guisa il catechu (*Areca catecha* Linn.) è così nominata, perchè Linneo era d'opinione che questa bellissima palma, la quale cresce naturalmente nelle Indie, producesse il *catecu*; ma come abbiam veduto, parlando di questa pianta, il catecu è tutt'altro prodotto. Discorreremo delle principali specie di Areca, e specialmente dell'*Arec* propriamente detto, come quella che produce in maggior parte i frutti che in commercio vengono sotto siffatta denominazione.

L'Areca è una delle più belle e delle più alte palme che adornano le foreste dell'India, delle isole Molusche e delle contrade meridionali della China, ecc. Il tronco che s'eleva all'altezza di trenta a quaranta piedi, non ha che otto o nove pollici di diametro. È ritto, nudo, segnato per tutta la di lui lunghezza da anelli circolari, che sono le cicatrici lasciate dalle antiche foglie. La cima, dice Lamark, è coronata da sei ad otto foglie lunghe un piede circa, aperta in diversi sensi in una direzione obliqua, formando una vasta testa. Ciascuna di queste foglie è una volta alata, composta di due ordini di fogliole strette-lanceolate, per lo più opposte, piegate, liscie, verdi e situate assai vicine le une alle altre lungo una costa grossa ed ango-

losa. Queste foglie hanno più di tre piedi di lunghezza su tre o quattro pollici di larghezza, e la costa od il picciuolo comune che le sostiene abbraccia il tronco alla sua base per mezzo di una guaina cilindrica e coriacea. Al dissotto della cima fogliacea havvi una specie di bottone coloniforme, liscio, d'un bel verde, composto dall'unione delle guaine peziolate. Al centro di questo bottone si trovano foglie che devono poi svilupparsi; la più lunga detta *fleccia*. Questo bottone, alle volte enorme, porta il nome di *cavolo di palma*.

L'areca non comincia a fiorire che verso il suo quinto o sesto anno; e sebbene i fiori nascano dall'ascella delle foglie esterne, egli non è se non dopo la loro caduta che si vedono le spate che li contengono, lo che fa che i fiori sembrano sempre situati un po' più al dissotto delle foglie. Ciascuna spata è una specie di guaina o d'utricolo coriaceo, ovale-lanceolato, piano in ambo le superficie, lungo un piede e mezzo, largo da quattro a cinque pollici, liscio, d'un verde biancastro o giallastro che s'apre per mezzo d'una fessura longitudinale. Esce quindi un panicolo ramosissimo carico di fiori piccoli, sessili, biancastri, sparsi lungo le ramificazioni che il compongono. Spesso si trovano due o tre di questi panicoli sullo stesso individuo, ed in questi casi il più inferiore matura pel primo; questo è alquanto al dissotto e quindi successivamente, di modo che il panicolo superiore è alcune volte solamente in fiore, mentre l'inferiore ha di già i suoi frutti maturi; questo panicolo porta comunemente il nome di *regime*.

I frutti hanno pressochè la grossezza e la forma d'un uovo di pollo. La loro sommità è terminata da un piccolo ombellico, e la loro base è munita da sei scaglie aderentissime situate su due ordini. La corteccia sottilissima, liscia, prima d'un verde pallido, poscia giallo, copre una carne succosa, bianca e fibrosa, al cui centro è un nocciuolo piano alla sua base, d'una sostanza dura e venosa come la noce moscata. Questo nocciuolo, prima

tenero, cavo nel suo mezzo e pieno d'un liquido limpido, s'inspessisce insensibilmente, e la cavità sparisce; il suo parenchima allora prende consistenza, e non è che dopo sei mesi di sviluppo che acquista una consistenza dura e quasi cornea.

Il *Cavolo di palma*, sebbene bianco e tenero, ha un sapore talmente aspro ed amaro, che non può usarsi come alimento alla maniera de' cavoli di molte altre specie di palma.

L'*Areca d'America* (*Areca oleracea* Linn.) è la più bella e la più grande delle palme che adornano le foreste dell'America meridionale. Il suo stelo ritto e nudo s'innalza da quaranta a cinquanta piedi. Il suo legno, scrive Lamark, è buono, più duro dell'ebano, ma solo per lo spessore di un pollice e mezzo circa di tutta la circonferenza, avendo l'interno fibroso, spongioso e molle. Il *cavolo* di questa palma ha un gusto delicato, analogo a quello del carcioffo, e si appresta in diversi modi come questo.

Indipendentemente poi da queste due specie, le sole indicate da Linneo, Lamark ne segnalò tre altre, fra cui l'*Areca glandiforme*, il cui frutto si può mangiare. Questa palma cresce pure sulle spiaggie e sulle montagne delle isole Molusche. Il suo legno è duro. Gli indigeni colle giovani foglie si procurano filo per fare sacchi.

L'Areca, detta anche *Arec*, chiamasi dai Francesi *Arec*, *Areque*, *Arec de l'Inde*; dagli Spagnuoli *Arequiero*; dagli Inglesi *Areca*, *Faufel-nut-tree*, *Drunken-date-tree*, *Fuselnut*; dai Tedeschi *Areka palme*; dagli Olandesi *Areka-palboom*.

Gli Indiani mangiano il pericarpio fresco dell'arec. È carnoso e succoso, ma sotto la disseccazione cangiasi in una specie di borra filamentosa, molle, rossastra, senza sugo, che serve a nessun uso. È alla noce che gli Indiani attaccano un gran prezzo, e ne sono ghiottissimi; anzi se ne servono per fare un prezioso dono. L'usano intiero od a fette; nel primo caso è per lo più avviluppato nelle foglie di betel, asperse di calce, che vonno ne diminuisca la stiticità.

Gli abitanti della costa del Coromandel hanno un modo particolare di preparare l'arec vecchio e troppo secco, che chiamano *koffol*, e farne una delicata vivanda. Lo tagliano in pezzi che li fanno macerare nell'acqua di rosa assieme a del minuto cocciù, quindi li disseccano al sole per servirsene a loro piaci-

mento. Questi pezzi si conservano per lunghissimo tempo senza corrompersi e si portano per ogni dove. Hanno fama di rafforzare le gengive e di procurare un alito piacevole.

Il cavolo di questa specie di palma, sebbene bianco e tenero, è talmente aspro, che non è possibile adoprarlo come alimento.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

575

1. Pianta di arec. 2. Foglia centrale della fleccia. 3. Cavolo. 4. Spata non aperta 5. Spata aperta. 6. Frutti.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

576

1. Frutto di areca maschio abortito. 2. Lo stesso aperto. 3. Frutto femmina abortito. 4. Frutto della grossezza naturale. 5. Frutto tagliato verticalmente. 6. Noce tagliata orizzontalmente. 7. Noce tagliata verticalmente. 8. Embrione isolato.

Palma-Dattilo

Frutti di Dattilo

DATTERO

Palma maior Bauh., pin. lib. 12, sect. 6. — Phoenix dactilifera Linn., Palmisti, Dioecia esandria. — Juss. class. 3, ord. 1, Palmieri. — Poiret, Flor. med. t. 3, tav. 148. — Rich. Bot. med. t. 1. — Delille, Flor. d'Egitto, tav. 62.

Questa bella palma è originaria delle Indie, dell'Arabia e dell'Africa settentrionale, d'onde venne trasportata nei siti caldi del mediterraneo e perfino in certe località dei nostri dipartimenti meridionali, nei quali luoghi però, quantunque essa vegeti benissimo all'aria libera, la sua fruttificazione non riesce giammai perfettamente. Si coltiva utilmente in tutte le regioni equinoziali e sovrattutto alle isole di Francia, di Borbone, alle Antille e nell'America meridionale.

Una foresta di datteri è pel viaggiatore che lascia l'Europa uno spettacolo del tutto nuovo. All'aspetto di quest'albero maestoso si crederebbe trasportato in un altro mondo. Queste foreste sempre verdi, immagini d'una primavera perpetua, tengono una estensione in certi luoghi più di due leghe. Le loro cime ciuffute e ravvicinate formano una specie di cupola oscura sostenuta da molte colonne d'un'elegante proporzione, il cui assieme presenta il tempio il più maestoso della natura, il cui silenzio non è interrotto che dal concerto armonioso d'una folla d'uccelli, amabili ospiti di questi solitarii luoghi. Il suolo stesso, riparato dai cocenti raggi del sole dall'ombra delle palme, copresi di verzura e di fiori, e spesso anche la vite abbraccia co' suoi sermentosi rami il robusto tronco del dattero che la protegge colla sua ombra in un con molti altri alberi ed arbusti sottostanti.

Lo stelo della palma-dattero non s'eleva da terra se non dopo quattro o cinque anni di sua vita. Fino allora non getta che foglie prodotte da un grosso bottone che ha la forma d'un grosso bulbo, rotondo, alquanto ovale, che ogni anno rinnovasi aumentando di grossezza, e producendo annualmente sempre maggior numero di foglie. Quando poi questo bottone pervenne alla grossezza che deve avere, l'albero allora s'innalza a poco a poco al dissopra della terra, offrendo in sulle prime un tronco unicamente composto di picciuoli riuniti delle antiche foglie. Egli è per la caduta di queste che il tronco continua ad elevarsi: non ne cade che una parte per anno; ma i loro picciuoli rimangono e formano asprezze saglienti che servono di mezzo ai coltivatori per ascendervi e raccogliere i frutti.

Il tronco del dattero poi una volta svolto presenta una colonna cilindrica o leggermente rigonfia verso la metà del diametro di un piede e mezzo circa, alta oltre cinquanta piedi senza veruna ramificazione laterale. Alla parte superiore di questa colonna si osservano delle asprezze gradatamente più grandi che sono le vestigie dei pezioli delle antiche foglie. L'albero per ultimo è terminato da una corona di foglie sotto forma di palme, la cui base è dilatata in grondaia formata da un gran numero di foglie minori, strette, lanceolate, acute, piegate in due secondo la loro lunghezza, sostenute da un picciuolo comune, piane sui due lati, larghe alla base. Dalle ascelle delle foglie sbucciano spate allungate, velose esternamente, che si aprono lateralmente per dar passaggio ad un panicolo composto di ramoscelli semplici, numerosi, piegate a zigzag, serratissime e cariche di piccoli fiori, gli uni maschi, gli altri femmine, su individui differenti. I fiori maschi sono composti di un inviluppo a sei divisioni profonde, tre esterne cortissime, tre interne molto più grandi, tenute da alcuni botanici quale corolla, sei stami sostenuti da corti filamenti; nei fiori femmine un ovario superiore, rotondo: un corto stilo a

stimma acuto. Ai fiori femmine succedono dei frutti chiamati *datteri*; sono essi specie di drupe ovoidi, allungate, della grossezza del pollice, circondate alla base del calice, d'un colore giallo-aureo, talvolta un poco rossastro; il loro pericarpio carnoso è mielaceo, ricuopre un nocciuolo osseo, terminato in punta alle due estremità e incavato da un solco profondo sull'una delle sue facce.

I datteri selvaggi producono dei frutti di un gusto aspro e disgustoso. La coltivazione, come la più parte degli altri frutti, fa loro acquistare eccellenti qualità. I datteri formano infatti il principale nutrimento di varii popoli d'Africa, e siccome la loro coltura non offre quasi difficoltà alcuna, l'incivilimento degli uomini, cui questi preziosi vegetabili forniscono naturalmente tante risorse, è assai poco avanzato; imperocchè è osservazione generale, che l'industria umana si sviluppa tanto più, quanto è meno feconda la terra, o che essa esige dei grandi lavori per esserne fertilizzata. La separazione dei sessi sopra differenti individui dei datteri, è un ostacolo alla fecondazione, che si opera nondimeno abitualmente nelle piante selvagge, perchè il numero dei maschi è proporzionato a quello delle femmine, e la natura gli distribuisce prossimi gli uni agli altri. Ma siccome non si coltivano le palme che per ottenere i frutti, così il numero dei maschi che si trovano nelle piantagioni non bastano a fecondare le femmine: da ciò nacque l'antico costume di spargere il polline dei fiori maschi sui regimi dei fiori femmine. Si pretende che senza questa operazione il frutto dei datteri non si formerebbe, e si citano varie circostanze in cui la raccolta dei datteri è mancata perchè non aveasi potuto praticarla. Tuttavia, osserva Richard, sembra difficile di ammettere che l'aspersione del polline sia assolutamente necessaria allo sviluppo dei pericarpi. Opina quest'autore al contrario, che colla fecondazione, cioè a dire coll'atto che determina lo svolgimento del germe, la parte carnosa del frutto si depauperi ed acquisti

un sapore meno aggradevole. Si sa che un compiuto abortimento dei semi migliora molti frutti, ed appunto i migliori aranci sono quelli, nei quali non si trovano che poche sementi o nessuna. Non bisogna adunque attribuire, conchiude il surricordato Richard, una così grande importanza alla pratica degli orientali, che certi autori entusiasti del meraviglioso hanno voluto. Degli usi, la cui origine si perde nella caligine dei secoli, sovrattutto quelli che vennero introdotti sotto una religiosa influenza, si perpetuano spesso senza ragionevoli motivi; la pretesa fecondazione artificiale dei datteri sembra doversi porre tra il numero delle pratiche inutili.

La Palma-dattero, detta anche *Dattero*, *Datillo*, *Datollo*, chiamasi dai Francesi *Dattier*; dagli Spagnuoli *Palma*; dagli Inglesi *Palm-tree*, *Date-tre*; dai Tedeschi *Dattelpalme*, *Dattelbaum*; dagli Olandesi *Dadelboom*; dagli Svezzesi *Palm-tree*.

I frutti della Palma-dattero, conosciuti sotto il nome di *datteri*, *dattili*, *andatteri*, *andattali*, sono all'incirca lunghi e grossi quanto il pollice, d'onde trassero il nome di *datteri* (*Dactyli*), che loro era compartito dai latini e greci in mezzo ad una polpa zuccherosa e piacevole, contengono un nocciuolo lungo, solcato profondamente in un lato. I migliori vengono dall'Africa per la via di Tunisi e degli altri Stati barbareschi. Quelli che si traggono dall'Africa occidentale sono biancastri, piccoli, secchi e poco zuccherosi. Si debbono scegliere recenti, consistenti e privi di insetti. Per conservarli bisogna tenerli garantiti dal calore e dall'umidità. Non conviene porli in vasi troppo ermeticamente chiusi, perchè al menomo calore esalano, fermentando, dell'umidità e dei gaz che alterano profondamente la massa di questi frutti. I datteri raccolti in uno stato di compiuta maturità sono più fermentescibili; perciò quelli che si mettono in commercio si raccolgono un poco prima della loro perfetta maturità e si fanno disseccare al sole.

Il sapore zuccheroso e viscido dei datteri indica delle proprietà raddolcenti e pettorali: essi adopransi come tali in decozioni, colle uve secche, colle giuggiole e coi fichi. Ippocrate adoperava la loro decozione nella diarrea: altri credettero i datteri capaci di fortificare lo stomaco, l'utero, gl'intestini, e sotto questo punto di vista li raccomandavano nel marasmo, nella debolezza, contro le emorragie e le diarree colliquative. Altri ancora ne vantarono i buoni effetti nelle malattie de' reni e della vescica: si decantarono persino vantaggiosissimi contro la gotta!.. Oggidì però questi frutti sono riguardati più quale alimento piacevole e sano, che come un medicamento utile. I datteri per ul-

timo si facevano entrare in varie preparazioni farmaceutiche: essi diedero il loro nome all'*elettuario Diaphraenix*.

Gli abitanti dei paesi ove i datteri crescono, ne fanno quasi il loro alimento principale: essi ne preparano ancora col mezzo di una forte pressione uno sciroppo denso ed una sorta di miele, nel quale conservano i datteri medesimi, come pure altri frutti indigeni. Ne fanno delle piacevoli gelatine. Colla fermentazione, mediante la giunta di una certa quantità d'acqua, i datteri producono un buon liquore spiritoso che si può sostituire all'acquavite di vino. Se ne fa anche un aceto, il solo che si usi nell'Egitto superiore. Il vino di dattero, che si usa nei paesi caldi, si prepara col succo dell'albero, che cola abbondantemente quando vi si fanno delle incisioni. Si scelgono a tale oggetto le vecchie piante divenute infeconde. Al centro del fascio delle palme che terminano la cima dell'albero, si trova un bottone conico formato dalle giovani foglie, il cui sapore è analogo a quello della castagna cruda: tuttavia non si mangia che di rado, perchè togliendolo si farebbe perire l'albero.

Le diverse parti di quest'albero hanno degli usi economici. Le fibre della base delle foglie servono a fare delle corde, dei tessuti grossolani, delle ceste ecc. Il legno è impiegato nelle costruzioni, ma non si può tagliarlo in tavole per la struttura dei vegetabili monocotiledoni: le sue fibre longitudinali sono interposte di un tessuto cellulare più abbondante al centro che alla circonferenza; in guisa che all'opposto degli alberi dei nostri climi la parte più dura non trovasi al centro.

Finalmente le palme e le foglie dei datteri non sono del tutto inutili. Esse formano un articolo di commercio importante per certi paesi e per i riti della religione romana. Queste palme erano nell'antichità il simbolo della vittoria e la ricompensa dei trionfatori: esse figuravano in tutte le processioni e nelle feste del giudaismo. Nei nostri climi settentrionali si sostituiscono i rami degli alberi indigeni: ma in Ispagna ed in molti paesi d'Italia, ancora molto attati alla purezza dei costumi antichi, coltivano il dattero unicamente per fornire le processioni di palme nelle grandi cerimonie.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA
577

1. Pianta di palma.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA
578

1. Regime di frutti molto più apparenti che nella pianta di palma suddisegnata, accompagnato dalla spata.
2. Una parte d'un ramoscello carico di fiori maschi. 3. Un'altra portante fiori femmine
4. Fiore maschio. 5. Stame isolato. 6. Fiore femmina.
7. Tre pistilli. 8 Frutto intiero. 9. Lo stesso tagliato verticalmente.

SAGU

Cicas circinalis Linn., Monoecia esandria. — Juss. class. 1, ord 5, Palmisti (Cicadee). Sagus raphia Lam., illust., tav. 771. Raphia conifera Paliss., Fl. d'Evvar, t. 44.

Viene in commercio sotto il nome di *Sagù* una materia amilacea che ottiensi da molte specie di palma, particolarmente da un piccolo numero di specie del genere sagù, che crescono nelle contrade tropicali dell'Asia e dell'Africa, e che trasportate nelle colonie d'America presero un rapido accrescimento e si propagarono facilmente coi semi. Discorreremo della principale.

La *cica circinale* che fornisce gran copia di sagù, cresce nelle Indie orientali ed in Africa sulle rive dei fiumi; per lo più di mezzana altezza. Il tronco è semplice, ritto, cilindrico, coperto di avanzi disseccati delle antiche foglie, guernito alla sua parte superiore di foglie grandi, numerose, pendenti, alate, cariche, come i corti picciuoli, di piccole spine numerosissime e molto acute. I fiori sono divisi: i maschi trovansi riuniti in un gattino terminale, alquanto conico, ovale, composto di scaglie carnose, imbricate, ovali-spatolate, terminate da una punta molle, cariche di moltissime antere ad una sol loggia che s'apre in due valve. Alcune volte questi gattini sono grossi e prendono l'aspetto di un frutto d'ananas. I fiori femmine nascono tra le foglie su specie di correggie o peduncoli piani, cotonosi, lesiniformi, larghi ed acuti alla loro sommità, muniti di alcuni solchi nella loro parte mezzana. Tra ciascuno di questi solchi trovasi un ovario sessile, sormontato da uno stilo corto o stimma semplice. Il frutto è una noce ovoidea della grossezza di un piccolo

Sago

Frutti di Sago

arancio, di un colore giallo, rossastro quando raggiunse la perfetta maturità, racchiudendo sotto d'un malo carnoso un cocco sottile legnoso ad una sol loggia, alquanto compresso, contenente un seme duro, rotondo, munito alla sua base d'un solco apparentissimo.

Il Sagù, detto anche *Sago*, chiamasi dai Francesi *Sagou*; dagli Spagnuoli *Sagu*; dai Portoghesi *Saguerio*; dai Tedeschi *Sagu*, *Saguboum*, *Sagupalmb*; dagli Inglesi *Sago-tree*; dagli Olandesi *Sagueboom*; dai Danesi *Sagutræe*; dagli Svezzesi *Sagutrad*; nel Malabar *Todda-panna*; dai Malesi *Coelat sagù;* dai Conchinchinesi *Cay san tue*.

Il sagù, come vedremo in seguito, ottiensi anche da molte altre specie di palmisti, non che d'altri generi ecc. Citeremo due altre specie di palmisti, da cui vuolsi s'ottenga nella quantità che ricavasi dalla suddescritta specie, e sono:

1. Il *Raphia pedunculata*. Palisot., Beauvois, Fl. d'Ewan, tav. 44, fig. 2. – *Sagus* Ruffin. Wid., specie tanto vicina alla precedente, che la più parte degli autori la considerano come una semplice varietà; ne è distinta da una leggera differenza di forma nei frutti e da' suoi fiori maschi pedículati; ma tali caratteri non sono costanti. Cresce questo palmiere al Madagascar d'onde fu trasportato in principio alle isole di Francia e di Borbone, indi a Caienna. Dietro gl'indizi raccolti da Poiteau in quest'ultima colonia, esso non fiorisce che al quinto anno, e vi vogliono circa dieci anni per isviluppare il suo panicolo intiero.

2. Il *Sagus rumphia* Willd., stato descritto e figurato da Rumphius (Herb. Amboin 1, p. 72, tav. 17, 18). Questo palmiere è un albero poco elevato, che cresce alle Molusche e fornisce la varietà di *sagou* la più bianca e più stimata.

La sostanza detta *Sagù* altro non è che la parte midollare che forma pressochè la totalità del tronco dei sagù, e la quale si estrae nel modo seguente: Si fende l'albero nella sua lunghezza, si pesta la parte interna, che è teneris

sima, spugnosa, presso a poco della consistenza polposa di un pomo o di una scopa. Si riunisce questa polpa in ispecie di coni o d'imbuti fatti di corteccie di alberi i cui interstizi sono stretti al pari di quelli d'uno staccio di crini; lo si allunga in seguito coll'acqua che trascina la parte più fina e più bianca della midolla. Questa si depone poco a poco; la si separa colla decantazione dall'acqua che surnuota o la si passa a traverso di alcune lastre perforate, nella stessa guisa che si fabbricano in Europa i vermicelli o altre paste fecolacee. Il sagù prende allora la forma di piccoli grani rossastri, sotto la quale ci si porta dalle Indie. Tale è il modo d'estrazione descritto da' viaggiatori: ma Poiteau che provò di preparare il sagù alla Caienna, spiega in un'altra maniera la forma granellosa che questa sostanza effetta; secondo tale naturalista, le parti in sospensione nell'acqua si precipitano lentamente o anche non si precipitano del tutto. È dunque necessario passare a traverso un lino ed esporre al sole il residuo per farlo seccare. Col solo effetto della disseccazione questa sostanza si riunisce in grani grigiastri, grossi da principio come una testa di spilla, poi tre o quattro volte più grossi e irregolari. Lesson che vide preparare il sagù in molte contrade delle Indie e della Polinesia, ci ha confermato l'esattezza delle osservazioni di Poiteau.

Il sagù è una materia amilacea che si rammollisce, diviene trasparente e finisce col disciogliersi nell'acqua. Se ne formano col latte o brodo alcune zuppe leggiere che si raccomandano nelle affezioni di petto. Per farlo disciorre e cuocere prontamente se ne mette in un padellino in circa una cucchiaiata che si allunga poco a poco con una data misura di latte, di brodo, o semplicemente d'acqua calda; si colloca questo padellino sopra un fuoco dolce e si rimesce incessantemente finchè il sagù sia disciolto; vi si aggiunge allora alquanto zucchero e degli aromi.

Nelle Molucche e nelle Filippine si fanno col sagù pani morbidetti di un mezzo piede quadrato: esso serve anche a preparare alcuni manicaretti con succo di limoni, succo spremuto di pesci ed altre vivande di fantasia.

Il sagù serve di alimento a molti popoli dell'Asia e dell'Oceano indiano. Anche appo noi era una volta in grande uso, e se ne faceva perciò grande consumo nelle convalescenze in ispecie. Teneva un distintissimo rango nella dieta delle malattie croniche. Come anapletico lo si prescriveva nelle malattie di consunzioni, come nelle tisi, nelle infiammazioni croniche delle membrane mucose, dei visceri ed in alcune affezioni nervose ribelli, nella debolezza di ventricolo, e simili. Oggidì se ne abbandonò pressochè il di lui uso, avendo altre sostanze indigene che lo ponno vantaggiosamente sostituire.

Il succo dei sagù colla fermentazione dà un liquore vinoso fortissimo, conosciuto ad Owore sotto il nome di *bourdon*, che è preferito agli altri vini di palma. Lo si ottiene tagliando o dividendo alla sommità dell'albero il nuovo germoglio del centro, e si riceve in alcune zucche il succo che fermenta facilmente per la grande quantità di principii zuccherini e mucilaginosi che esso contiene. Gli abitanti di Owore fanno anche fermentare le amandole del frutto col succo allungato d'acqua; essi ottengono così il vino più colorito, più spiritoso e carico d'acido carbonico, il quale spuma come il *champagne*, e poca quantità basta per inebbriare un uomo non abituato a questa bibita.

Il cespo dei fiori di sagù si mangia crudo in insalata o cotto come i nostri cardi. L'interno del tronco dei giovani sagù, o la parte stessa che fornisce il sagù è anche un ottimo cibo, tenero e delicato.

I negri fanno le loro *saguje* coi pezioli comuni delle foglie; queste sono istromenti armati di una spina di pesce o d'un amo di ferro, col quale essi prendono prestamente il pesce. Le foglie servono loro a costruire palizzate, muri o tetti, e facendole macerare producono buon canape per cordaggi, sacchi, ecc.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

579

1. Sagù individuo femmina.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

580

1. Cono composto di fiori maschi. 2. Lo stesso tagliato longitudinalmente. 3. Una scaglia. 4. Scaglia con due stami. 5. Spadice carico di fiori femmine e frutti maturi. 6. Fiore femmina. 7. Fiore femmina tagliato verticalmente. 8. Frutto maturo tagliato orizzontalmente. 9. Frutto tagliato nella sua lunghezza. 10. Embrione. 11. Altro embrione con quattro altri embrioni abortiti.

FAMIGLIA 66MA

Ord. 140 Decand. — 20 Juss.

SMILACEE

La famiglia delle smilacee venne da Jussieu compresa in quella delle asparigine; è pure opinione di Lamark di associare a questa anche tutte quelle piante colle quali Ventenat ha formato la famiglia delle smilacee; ma siccome i fiori di queste sono tutti dioici, è evidente la ragione per cui Ventenat ha stabilito di doverla dividere.

Costituiscono, secondo Ventenat, le smilacee una famiglia naturale di piante monocotiledonie che hanno un calice con sei divisioni o anche di sei pezzi eguali; sei stami coi filamenti quasi sempre liberi e rare volte uniti, e in tal caso imitano un tubo. Hanno l'ovario semplice, supero o infero a tre stili o stimmi, ovvero a un solo stilo o stimma semplice o trifido. Per pericarpio portano una bacca o una casella triloculare a logge contenenti una o più sementi. Le quali hanno il perisperma carnoso o cartilaginoso.

Le piante di questa famiglia hanno le radici fibrose e tuberose: il fusto spesso legnoso, qualche volta ramoso, diritto o volubile. Le loro foglie sono di rado opposte, ma per lo più intiere, e qualche volta guainanti. I fiori sovente monoici per aborto sono quasi sempre a corimbo, in grappoli o in ispiche ascellari.

Ventenat unisce in questa famiglia, che è la III della III classe del suo *Tableau du règne végétal etc.* cinque generi sotto due divisioni:

1. Le Smilacee coll'ovario supero: *Ruscus*, *Dioscorea*, *Smilax*.

2. Le Smilacee aventi l'ovario infero: *Tamus Rajana* (*Nouv. Dict. d'hist. nat.*, t. XXI, pag. 419).

Di questa famiglia la sola Salsaparilla serve alla medicina: di questa sola perciò faremo parola.

SALSAPARILLA

Smilax aspera peruviana, sive sarsaparilla Bauh pin., lib. 8, sect. 1. — Tour., Append. — Smilax sarsaparilla Linn., Dioecia esandria. — Juss. cl. 3, ord. 2 (*Asparagine* Vent.), Smilacee. — Poiret, Flor. med., t. 6, tab. 308. — Rich., Bot. med., t. 1, pag. 185.

È la Salsaparilla un arbusto arrampicante che si trova al Perù, al Messico, al Brasile, sulle coste di Cumana ed in altri luoghi dell'America meridionale. Furono gli Spagnuoli i primi ad inviarla in Europa dal Perù. Si crede inoltre con molta probabilità che le diverse sorta di salsaparilla del commercio siano prodotte da specie differenti di smilacee. Humboldt, Bompland e Kunt ne hanno descritto undici, tra le quali essi distinguono la *Smilax officinalis*, *Siphylitica* e *Cumanensis*, la prima sovrattutto, come quella che fornisce la maggior parte delle salsaparille che sono nei magazzini di Cartagena, a Vera-Crux ed a Mopon, e di là spedite in Europa.

La salsaparilla ha radici composte di piccole fibrille lunghissime, quasi semplici, d'un bianco cinereo, pieghevoli, intrecciate le une colle altre. Queste producono steli alquanto legnosi, lunghissimi, rossastri, angolosi, glabri, ramosi, muniti di aculei ritti, larghi, assai forti ed acutissimi. Le foglie sono alterne, peziolate, semplici, coriacee, prive di aculei, larghe, ovali, un po' acute, mucronate, cordiformi, quasi articolate alla loro base, a tre o cinque nervi, munite all'inserzione del picciuolo di due viticci. I peduncoli sono semplici, ritti, ascellari, un po' più lunghi dei picciuoli sostenuti da pedicelli corti Questi

Salsapariglia

portano fiori dioici. I maschi hanno una corolla campanulata aperta, divisa profondamente in sei parti; sei stami: i fiori femmine un ovario supero, uno stilo cortissimo, tre stimmi oblunghi, pubescenti, rovesciati. Il frutto consiste in una bacca rotonda che racchiude tre semi, ed alle volte anche un solo.

La Salsaparilla, detta anche *Salsapariglia*, chiamasi dai Francesi *Salsepareille*; dagli Spagnuoli *Sarza-parilla*; dai Portoghesi *Salsaparilha*; dai Tedeschi *Sassaparille*; dagli Inglesi *Sarsaparilla*; dagli Olandesi *Sarzaparille*.

La salsaparilla grigia o falsa, che ha sapore dolcigno, leggermente amaro, tanto adoprata nell'America settentrionale come diuretica e sudorifera, non è il prodotto di alcuna delle specie di salsaparille appartenenti alla famiglia delle smilacee, ma dell'*Arolia nudicaulis* della famiglia delle Araliacee.

Nel Messico dassi eziandio il nome di salsapariglia alla radice di *Agare cubensis* di Jacquin; ma questa specie non è sparsa nel commercio.

Si trovano nel commercio quattro sorta di salsaparilla, che sono le seguenti:

Salsaparilla di Honduras. Queste radici sono lunghissime, fibrose, cilindriche, della grossezza d'una penna d'oca, longitudinalmente solcate, rivestite d'una epidermide minuta, cinerea, avente la parte corticale d'un bianco-rosso; il meditullio o cuore legnoso bianco, a fibre continue, ciò che permette di fendere la radichetta colla più grande facilità in tutta la lunghezza. Le radici di salsaparilla di Honduras sono guernite dei loro ceppi e di alcuni tronchi di fusti nodosi. Esse sono ripiegate in fascetti di due piedi di lunghezza e riuniti in balle del peso di 100 a 150 libbre. Un intonaco nero, grigiastro ricopre questa sorta di salsaparilla; essa proviene dalla terra in cui le radici vegetarono, perchè quando si vogliono svellere si comincia dal bagnare fortemente il terreno, che così stemprato lorda le radici e loro comunica un odore di cui si carica la decozione nell'acqua. Il sapore del cuor legnoso è semplicemente scipito e amidaceo; quello della parte corticale è sovente di una amarezza assai manifesta. La parte corticale sembra essere più attiva; ha sapore mucilaginoso variamente amaro.

Salsaparilla caraca. Questa è una varietà poco distinta dalla precedente, non differisce che per essere meno terrosa, di un grigio pallido, un poco rossastro all'esterno, marcata di strie e canalature meno apparenti. Essa si fende con molta facilità, e la sua parte legnosa è d'un colore bianco che contrasta col rosa della parte corticale. Dietro tali qualità esterne, questa sorta

sarebbe preferibile alla precedente; tuttavia ne è meno attiva, e il suo valore commerciale è minore. È dessa quasi insipida, e quindi meno attiva.

Salsaparilla rossa detta *della Giammaica*. Questa sorta è moltissimo rassomigliante per la sua forma generale alla salsapariglia di Honduras. Essa è egualmente guernita di ceppi, lunga di 6 a 7 piedi, rugosa e compressa per la disseccazione, ma più sottile e interamente privata di terra. L'epidermide è di un rosso-arancio o d'un grigio-rossastro; la parte corticale, meno spessa che quella di Honduras, è d'ordinario più umida e flessibile, perchè essa contiene una maggiore quantità di sale marino. Il sapore di questa sorta di salsaparilla è più amaro e aromatico. Riguardasi come superiore di qualità alla salsaparilla di Honduras, ma è assai rara nel commercio europeo.

Salsaparilla del Brasile detta *del Portogallo*. Essa ci arriva in iscattole cilindriche di vario peso. La sua epidermide è rossastra, marcata di leggiere solcature longitudinali. Tutta la parte interna è bianca, e pare formata pressochè intieramente di amido. Il suo sapore è un poco amaro.

Tutte queste sorta di salsaparilla soggiacciono ad una operazione semplicissima prima d'essere impiegate in medicina; si fendono cioè longitudinalmente e si tagliano in piccoli frammenti lunghi circa un pollice.

Le proprietà attive di queste radici risiedono nella parte corticale, come Pope ha enunciato, e non nel meditullio, che non rinchiude che amido e legnoso.

Un'analisi venne instituita da G. B. Canobio farmacista in Genova, il quale potè conchiudere che contiene i seguenti materiali:

1. Materia gommosa;
2. » estrattiva;
3. » resinosa;
4. Fecola.

Analizzate poi quattro dramme dal surricordato autore, di salsaparilla di Lisbona, se ne ebbero

1. Materia legnosa e fibrosa vegetale	dram.	i	gr.	8
2. » fecolosa ed amilacea	»	ii	»	12
3. » estrattivo-gommosa	»	»	»	16
4. » resinosa	»	»	»	8
	Dram.	iii	gr.	44
Perdita nelle infusioni acquose	»	»	»	19
Nelle infusioni alcooliche	»	»	»	9
Totale dramme iv gr. —				

Folchi inoltre ha pubblicato a Roma le sue ricerche chimiche sulla salsaparilla, ove ei pretese che il principio attivo, da lui riguardato come un nuovo

alcali vegetale (*smilacina*), fosse contenuto nella parte medullare. Eccone i risultati:

1. Fecola amilacea;
2. Materia estrattiva amara e colorante;
3. Albumina;
4. Gomma;
5. Materia grassa;
6. Sostanza alcalina (*smilacea*).

Il solo alcali, dice questo autore, che a me pare meriti d'essere ben noverato e riconosciuto nelle sue proprietà caratteristiche.

Un altro medico italiano, Galileo Pallotta, scoperse quasi contemporaneamente del Folchi un principio che chiamò *Pariglina*, principio che non differisce da quello del Folchi, giusta l'opinione di Richard e Guibort.

La pariglina pura è d'un sapore amaro, austero, leggermente astringente e nauseante; il suo odore è particolare. È insolubile nell'acqua fredda, poco solubile nella calda, poco solubile nell'alcool bollente. Quando è impura essa è insolubile nell'acqua fredda, ma solubile nell'alcool concentrato alla temperatura ordinaria e ad una temperatura più elevata. Questo prodotto è leggermente alcalino Sottomesso all'azione degli acidi offre i fenomeni seguenti: l'acido solforico concentrato lo decompone, lo stesso acido allungato vi si combina e dà origine ad un solfato; gli altri acidi si combinano alla pariglina; si fonde e diviene nera, si decompone in parte conservandosi ancora amara. Ad una temperatura più elevata si decompone interamente, e nello stesso modo che fanno le sostanze non azotate. Dietro diversi sperimenti del succitato Pallotta la pariglina è un debilitante che agisce affievolendo l'attività vitale.

Per ottenere la pariglina, giusta il processo del Pallotta, si taglia la salsaparilla, si pesta e si aggiunge a sei parti d'acqua bollente; si chiude il vaso per mantenere la temperatura. Dopo otto ore d'infusione si passa il liquido attraverso una tela; si versa sul residuo la stessa quantità di prima d'acqua bollente e si fa una seconda infusione pel tempo medesimo, si riuniscono le due infusioni che sono d'un colore di ambra carico e che hanno un gusto amaro e nauseante. Vi si versa il latte di calce in quantità sufficiente acciò che il liquido divenga leggermente alcalino: il liquore si fa bruno, si precipita una sostanza di color bigio. Si raccoglie questo precipitato sopra una tela fitta, si unisce quando è ancor umido con acqua saturata di acido carbonico, poi si fa disseccare al sole: si riduce in seguito in polvere fina e si tratta in un matraccio con alcool a 40°: si fa bollire per due ore, si feltra la soluzione alcoolica, si tratta di nuovo il residuo con alcool, si ripete una seconda volta l'operazione. Si riuniscono le soluzioni alcooliche, s'introducono in istorta di vetro, si procede alla distillazione che si continua finchè si scorga che il liquido s'intorbidi insensibilmente, quindi si arresta l'operazione; si smonta l'apparecchio, si serra il residuo in una capsula e si abbandona a se stesso; poco tempo dopo si ritrova una sostanza bianca che si precipita e si attacca alle pareti della capsula. Si separa il liquido sorvolante, si pone il vaso in una stufa riscaldata a 25° R. Quando

la massa è bastantemente disseccata, raccoglimsi il prodotto secco e si conserva Questa è la *pariglina impura*, a tale stato essa è solida, compatta, leggermente deliquescente. Può esssere purificata mediante il calore.

Fra le sostanze che si mantennero in qualche credito come valevoli medicamenti nel trattamento curativo della sifilide, dacchè il mercurio venne introdotto per la cura di quest'affezione, vuolsi per certo annoverare la salsaparilla ed i suoi preparati: e clinici valentissimi in tutti i tempi si fecero ad esaminare la possanza antivenerea di questa droga; ed ancora oggidì ne usano vantaggiosamente nella cura della sifilide.

Riferiremo quanto ne scrive il chiarissimo professore Bruschi:

« Non è però nostro intendimento di quivi discutere la questione intorno al modo di agire della salsapariglia nell'animale economia: basta solo al nostro scopo lo stabilire che questa droga sviluppa realmente nel vivo organismo una forza medicinale notabilmente attiva; e che male avvisano quei medici i quali considerano la salsapariglia come un farmaco di nessun valore, e tutt'al più la riguardano come una sostanza nutritiva a cagione della fecola che abbondantemente contiene. Tanto le recenti chimiche analisi fatte sulla salsapariglia, quanto le esatte osservazioni sugli effetti dalla medesima prodotti sul corpo umano, dimostrano bastantemente essere questa droga ben fornita di un potere medicamentoso, e quindi agevolmente applicabile al trattamento curativo di varie infermità. E noi più di ogni altro medico dobbiamo tenere in estimazione la virtù sanatrice della salsapariglia e commendarne l'uso; in quanto che abbiamo avuto luogo di esperimentarne sopra noi stessi salutarissimi effetti, in modo che quel prospero stato di sanità cui presentemente godiamo, tuttociò ci è forza ripeterlo dalla facoltà sanatrice della salsapariglia.

« Posto fuori di ogni dubbio che la salsapariglia possiede una forza medicinale, resta a determinarsi se questa sia tale da poterla profittevolmente dirigere alla cura della sifilide; se il farmaco in questione sia o no degno di essere annoverato fra i rimedii antisifilitici; e se la sola amministrazione di questo medicamento possa o no apportare una compiuta guarigione a quegl'individui male avventurosamente affetti da lue venerea. Fra i clinici che ci precedettero si vede esservi in proposito non poca discrepanza di opinione. Brumfield, Montano, Guargnant, Tohren, Cullen ed altri negarono la proprietà antisifilitica della salsapariglia; mentre all'opposto l'ammisero altri medici ragguardevoli, fra'quali un Fallopio, un Hunter, un Quarin, uno Storck, le osservazioni dei quali sembrano essere di un grandissimo valore, e pare che escludano qualunque dubbiezza su questo soggetto di terapeutica. La proprietà antisifilitica della salsapariglia si è soprattutto generalmente ammessa e sostenuta dai medici inglesi. Fordyce, oltre che riferisce molte pratiche osservazioni relative ad individui affetti da lue confermata e che stabilmente guarirono mercè l'uso della salsapariglia, asserisce che questo pregevole farmaco è stato utilissimo anche nei casi in cui la sifilide si era renduta ribelle al trattamento mercuriale, ed aveva ridotto gl'infermi all'ultimo grado di emaciazione, e prossimi ad esser vittima di una tisichezza polmonare. Harris tanto confidò nell'attività della salsapariglia, qual rimedio antisifilitico, che non dubitò di somministrare agl'infanti la fecola di questa droga associata agli alimenti, onde distruggere il *virus* venereo ere-

litario, allorquando Harris poteva sospettarne l'esistenza. In Inghilterra sonovi anche al presente clinici rispettabilissimi, i quali intieramente affidano la guarigione delle malattie sifilitiche all'uso generoso e prolungato della salsapariglia; alcuni di questi medici considerano la virtù della salsapariglia superiore a quella del mercurio; altri opinano che possa più agevolmente distruggersi la sifilide coll'amministrazione simultanea della salsapariglia e dei preparati mercuriali; altri infine vogliono che la droga anzidetta sia valevole non solo a paralizzare e distruggere l'attività morbosa del virus venereo, ma valga pure ad annientare i perniciosi effetti prodotti dal mercurio, anteriormente impiegato nella cura della sifilide. Il morbo mercuriale (che è talvolta più pernicioso della stessa lue venerea, e che sovente si sviluppa dopo che questa sia stata curata col mercurio), ha un sicuro mezzo di guarigione nella salsapariglia. Nè soltanto i viventi medici inglesi grandemente si lodano dell'efficacia della salsapariglia contro la lue venerea; ma alle osservazioni di questi fanno pur eco quelle dei medici dell'America, della Francia, della Germania e della nostra Italia; di maniera che le storie di malattie sifilitiche condotte a compiuta guarigione, unicamente usando la salsapariglia, sono al dì d'oggi numerosissime, e nel nuovo e nel vecchio mondo si curano i sifilitici somministrando loro la salsapariglia sotto varie forme, e non senza un notabile buon effetto.

« La sifilide però non è il solo stato morboso contro cui dai medici siasi impiegata e s'impieghi tuttora la salsapariglia. Questa droga ha goduto la fama di rimedio depuratorio universale, ed anche al dì d'oggi si hanno dei clinici i quali non potendo del tutto abbandonare certe antiche massime patologiche ed allontanarsi da alcuni terapeutici pensamenti, prescrivono la salsapariglia nel trattamento curativo di quelle stesse malattie, in cui i vecchi medici con molta fiducia la prescrissero, sotto il punto di vista di purificare la massa degli umori e distruggere così un ragguardevole numero d'infermità che dalla umorale depravazione si volevano originate. Ponendo bensì da banda tutte le idee che alla scuola degli umoristi appartengono, e volendo indicare altre applicazioni mediche della salsapariglia, dedotte da un più razionale modo di vedere sull'azione dei rimedii; è da notarsi che il farmaco in discorso, perciocchè sviluppa un'azione elettiva sull'apparato linfatico-glandulare e sul sistema dermoideo, è quindi suscettibile di essere vantaggiosamente usato contro altri morbi, oltre i sifilitici. Infatti numerose osservazioni dimostrano l'utilità che la salsapariglia arreca impiegandola nella cura degl'induramenti scrofolosi, dei tumori bianchi, di alcune morbose affezioni cutanee, del reumatismo, dell'artritide e della gotta; contro tali morbi non è già a credersi che la salsapariglia spieghi una virtù specifica; ma i salutari effetti di questo rimedio devonsi ripetere dall'azione universale diaforetica che manifestamente la salsapariglia sviluppa nel corpo umano; azione ammessa quasi da tutti i pratici; e che può dai medesimi essere profittevolmente diretta a soddisfare a multiplici indicazioni curative.

« Fino a tanto che non si fu di molto estesa la rinomanza della salsapariglia qual medicamento antivenereo, fu pure semplicissimo il modo di amministrarla agl'infermi; la decozione di questa droga era l'unico preparato prescritto dai pratici, ed a formarlo se ne impiegavano due o quattro dramme per ogni libbra d'acqua Quando però la virtù antisifilitica della salsapariglia è stata più alta-

mente commendata e più valorosamente sostenuta dai medici, hanno eglino pensato di farla prendere ai malati in polvere, e di formare con questa varii preparati farmaceutici, come l'infuso per macerazione, lo sciroppo e l'estratto. In seguito si è immaginato di associare la salsapariglia ad altri rimedii antivenerei, e si è dato luogo alla formazione di molti composti medicinali più o meno accreditati nella cura della sifilide, molti dei quali sono stati distinti col nome degli inventori, tali essendo, a modo d'esempio, il decotto di *Zittmann*, la tisana di *Vigaroux*, lo sciroppo di *Coussinier*, il roob di *L'Affecteur*, ed altri simili. Noi crediamo che sia cosa inutile l'indicare le varie formole con che si compongono gli anzidetti preparati, i quali d'altronde si trovano descritti dettagliatamente in molti libri di farmacologia. Ci piace bensì di accennare che alcuni distinti clinici opinano essere la salsapariglia più efficace alla guarigione della sifilide e di altri morbi, qualora questa droga sia amministrata agli infermi non mescolata ad altre sostanze medicamentose; ed altri medici ragguardevoli pensano che ad ottenere sicuri effetti e felici risultamenti dall'uso della salsapariglia sia mestieri farla prendere ai malati in grandi dosi e non di tanto limitarne la quantità, quanto fecero i clinici del passato secolo, forse perchè attribuirono alla droga in questione un'attività medicinale di gran lunga superiore a quella che realmente possiede, e quindi temettero che una gran dose di detto rimedio potesse apportare un'impressione troppo forte nell'umano organismo. Anche le nostre particolari osservazioni ci hanno in verità convinto che la salsapariglia, per rendersi decisamente giovevole nelle varie infermità contro cui si prescrive, è necessario amministrarla sola ed in ragguardevole quantità. È perciò che noi abbiamo trovato convenientissimo all'uopo quel preparato di salsapariglia proposto dal dottore Scattigna di Napoli ed usato in quel modo che egli indica: noi stessi ci siamo giovati vantaggiosamente di siffatto preparato, e l'abbiamo utilmente prescritto a varii infermi affidati alla nostra cura. Piace allo Scattigna distinguere il preparato in discorso col nome di *elettuario di salsapariglia*, e vuole che a convenientemente formarlo si segua presso a poco il seguente processo: Una libbra di buona salsapariglia, tagliata in quella foggia che costumano i farmacisti, si lascia per un giorno o due in digestione entro sei libbre di acqua piovana, e di poi si fa bollire in vaso chiuso tanto tempo quanto basta per ridurre a due terzi il peso del fluido. Si filtra il decotto con pressione; e col liquore ottenuto dalla filtrazione, unito a libbre due e mezzo di zucchero bianco, si forma uno sciroppo di dovuta consistenza, giusta le regole dell'arte. Quindi ad un'altra libbra di salsapariglia, anche di migliore qualità della prima, si toglie l'intima parte legnosa, e tutta l'esterna porzione farinacea si sottopone alla pestatura e consecutivo staccamento, onde ridurla ad omogenea e sottilissima polvere. Questa s'incorpora collo sciroppo antecedentemente preparato; e mescolando il tutto a lento calore, si dà al miscuglio quella solidità propria ad un elettuario. La giusta dose in cui si amministra quest'elettuario di salsapariglia è quella di un'oncia a tre, mattina e sera, ed anche più spesso, a seconda delle circostanze; avvertendo che l'infermo, dopo presa la dose indicata dell'elettuario, vi soprabbeva una quantità di decozione, formata con otto oncie di acqua e mezz'oncia di salsapariglia. Abbiamo generalmente osservato che quasi tutti gl'individui di ogni sesso, età e temperamento

sopportano l'uso dell'indicato elettuario senza che questo arrechi ad essi sconcerti rimarcabili, avvegnachè continuato per cinque o sei settimane: soltanto ci si è dato di osservare che talvolta il preparato, di cui si tratta, promuove negli infermi frequenti scariche alvine di materie sciolte; o che suscita talora dei leggieri dolori intestinali: a questi non gravi inconvenienti può opportunamente rimediarsi unendo all'elettuario qualche altra sostanza medicinale della classe dei rimedii astringenti ovvero aromatici, secondo che un sano criterio medico suggerisce ».

Non passeremo per ultimo sotto silenzio i pensamenti dell'illustre professore Giamani a riguardo della sostanza attiva della droga in questione e suoi preparati, che in verità possono molto illuminare il clinico nell'amministrazione di questa sostanza.

« *Effetti sull'uomo sano.* Riescono vani colla salsapariglia i tentativi sui bruti per la poca sua attività. Sull'uomo sano ancora per la ragione medesima sono poco sensibili i suoi effetti. La facilità al sudore, e talvolta un sudore profuso, ecco ciò che è stato osservato dai più; ma spesse volte non si ha alcun indizio neppur di questo. Ne abbisognano quantità straordinarie perchè lo stomaco mostri di risentirsi, ed allora accade la nausea ed il vomito Hermann e Teuthorn osservarono nascere dei brividi e delle perfrigerazioni in tutto il corpo, eccetto il petto ed il viso (Hanhemann, Reine). La pianta fresca però dovrebbe avere azione più manifesta, poichè è narrato da Cox che in Colombia quelli che l'usano vanno incontro alla salivazione.

« La sostanza invece scoperta da Pallotta sembra possedere non poca attività. Fece egli sopra se stesso alcuni sperimenti, e per due grani dapprima presi a stomaco digiuno, provò sapore austero, amaro, sensazione di costrizione nella faringe e null'altro. Il giorno dopo avendo il polso a settanta battute al minuto, ne prese sei grani. Ai precedenti fenomeni alquanto aumentati s'aggiunse un senso di disagio nello stomaco, e il polso non batteva più che sessantaquattro volte in un minuto. Dopo due giorni il polso dava sessantasei battute e prese dieci grani di pariglina. Successe nausea, costrizione assai forte dell'esofago, e lo stomaco si fece sentire come debole, il polso diminuì di otto battiti per ogni minuto. Ripetuto lo sperimento il giorno dopo, soffrì dolore leggiero ai lombi, nausea, vomiturazioni, irritazioni alla faringe con tosse, costrizioni lunghesso l'esofago, polso più piccolo che nella precedente sperienza, senso di languore per tutta la macchina, e mezz'ora circa dopo sudore copioso. Finalmente col polso a sessantotto battute inghiottì tredici grani. Oltre la nausea, venne anche il vomito di materia amara, ma senza scosse e di breve durata, irritazione e costrizione come sopra, languor generale e debolezza tale, che fu costretto ricorrere ad una pozione cordiale.

« Da questi saggi traluce la forza ipostenizzante della pariglina, e quindi anche della salsapariglia che la contiene. Se non che in quella che s'usa fra noi è d'ammettersi che la pariglina sia molto scarsa e diffusa, perchè la sua attività è di grado assai lieve.

« *Effetti nelle malattie.* Quanto all'uso terapeutico Prospero Alpino ci dice che la salsapariglia si usava in Egitto contro la lue venerea. Portata dagli Spagnuoli in Europa circa la metà del secolo XVI, ottenne grandissime lodi

nel morbo celtico da Ximenes, Trincavelli, Falloppio, Cesalpino, N. Massa, Sydenham, Fordyce e molti altri. Quantunque non mancasse chi minacciò di farla cadere in obblivione, come Montano, Fracanziano, Johen, Cullen, Bronfield, Alibert, Chamberet, Canielli, pure Hunter, Storck, Fordyce e Francinetti la ritornarono in onore. Ebbe questo rimedio quasi sempre i suoi partigiani, e gli ha ancora, tantochè nelle cure della sifilide difficilmente viene ommessa, congiungendola almeno ai mercuriali. Lodanla specialmente nelle sifilidi inveterate ed in quelle che sperimentarono già senza pieno successo il trattamento mercuriale.

« Un'altra malattia ove la salsapariglia è molto apprezzata, si è il reumatismo e cronico ed acuto dietro le osservazioni di Sholz, Bergius ed altri molti. Dandola essi in questa malattia come sudorifera, raccomandanla pure negli esantemi, nella lombaggine, nell'ischiade, nel tic e in molte altre neuralgie.

« Contro l'artritide è grandemente encomiata da Wittich, da Claudin e da Spiess. Nella gotta pretendesi da Quarinche non esista miglior rimedio della salsapariglia in decozione, che egli però usava unire cogli antimoniali. Corrispose egregiamente la salsapariglia a Brisbane nelle piaghe e nelle ulceri cancerose; ed infine nelle affezioni cutanee sordide, molti pratici ripongono in essa molta confidenza

« *Definizione dell'azione*. Non è uopo ripetere che le nominate malattie, e specialmente la gotta, l'artritide, il reumatismo essendo d'indole flogistica, la salsapariglia se è capace di vincerle, deve possedere forza ipostenizzante. Egli è vero che i pratici ne aspettano giovamento pel sudore che provoca, ma non pochi assicurano ch'essa guarisce queste malattie il più delle volte senza produrlo, e Fordyce, gran partigiano di questo rimedio, dice che allorchè non appare il sudore, la cura è più sollecita. Oltre a ciò s'è per noi dimostrato altrove che il sudore è fenomeno secondario che non può ottenersi senza modificare l'attività dell'apparato circolatorio. Or, nel caso nostro, tale modificazione non può consistere che in un rilasciamento delle estremità arteriose, che direttamente producesi dalle sostanze ipostenizzanti vascolari, fra le quali è pure da collocarsi la salsapariglia.

« Le imperfette analisi chimiche di un tempo non vedevano nella salsapariglia altro principio più notevole della fecola amilacea ch'essa contiene in certa copia. Invalse quindi l'idea che la salsapariglia debba valere nei morbi per una facoltà nutriente. Fa meraviglia che non s'abbia veduto come un tozzo di pane nutrirebbe assai più di un decotto di salsapariglia, e che anche oggidì taluno dia importanza a siffatta idea dopo le più accurate analisi, ove o la pariglina di Pallotta, o la smilacina di Folchi, o la salsaparina di Thubeuf, o l'acido parillinico di Batka, o la materia estrattiva di altri chimici, aver deve una reale esistenza e qualche virtù terapeutica superiore a quella dell'amido.

« Dovremmo qui toccare un'altra opinione sulla facoltà della salsapariglia; se essa cioè gode o no potere specifico contro la sifilide. Questo argomento fu sciolto da noi all'articolo dei mercuriali, a cui appunto rimandiamo il lettore, e qui si sospenderà il giudizio; ma ci sarà lecito per ora riflettere che la salsapariglia può giovare nella sifilide anche colla semplice sua facoltà ipostenizzante vascolare. La sifilide è senza dubbio una malattia a fondo specifico, ma

la indispensabile parte dinamica che vi si associa e iperstenica. Noi l'abbiamo dimostrato al tomo 1, pag. 263 della nostra Farmacologia. Su questa parte di morbo esercita senza dubbio la salsapariglia la propria efficacia, e togliendo questa, viene molte volte dissipato anche l'elemento specifico per le ragioni che altrove si diranno.

« Quale sarà poi il grado d'azione della salsapariglia? Per quanto alcuni si mostrino caldi estimatori di questo farmaco, noi crediamo che almeno fra noi essa sia di un grado assai mite. Non consiglieremo quindi a trattare le infiammazioni di qualche gravezza colla sola salsapariglia, la quale non avrebbe sufficiente attività. Vorranno premettersi le evacuazioni sanguigne. Se talvolta fu vinta l'artritide, il reumatismo, la gotta con essa sola, non è da obbliarsi che la cura è stata assai lunga ed incerta. Lunghissima è pure la cura della sifilide colla sola salsapariglia, ed inoltre non sempre sicura e radicale onde facilmente il morbo ripullula. Ciò notasi da Pearson e da molti altri autori. Per la qual cosa pochi si fidano solamente alla salsapariglia e si danno ai rimedii di più sicura efficacia, oppure la maritano con essi. Egli è poi verificato dalla esperienza che i migliori effetti nella lue si ottengono dalla salsapariglia, quando la lue non è, come suol dirsi, vergine, vale a dire fu precedentemente trattata col mercurio, avvegnachè senza frutto. Sia adunque che essa compia la cura già incamminata col mercurio, o sia che per essa i vantaggi di questo si sviluppino meglio, il fatto non è però men vero.

« Se diciamo assai mite l'azione della salsapariglia, non ci mettiam però nel numero di quegli avversarii suoi che le negano qualunque medica attività. Essi vennero probabilmente in questa sentenza per non averla usata a dovere.

« Quanto alla pariglina è forse da tenere un altro linguaggio, imperciocchè i saggi che diede Pallotta promettono in essa un'azione molto poderosa.

« *Azione meccanica*. La sola pariglina o il principio estrattivo deve sempre avere un lieve grado di meccanica acrimonia da potersi però affatto trascurare. Gli altri preparati poi non ne hanno alcuna.

« *Modo d'amministrazione*. Senza usare la maggior cura nel modo d'amministrazione, non si hanno dalla salsapariglia i desiderati effetti. È per questo che alcuni l'hanno cotanto spregiata.

« In primo luogo importa che si usi la radice della vera salsapariglia, imperciocchè il caro suo prezzo e il passare per molte mani rende possibili varie falsificazioni, tra le quali quella di sostituirvi o mescolarvi altre radici della stessa o di differentissime famiglie. Dall'agave messicana L., dalla erraria sarzaparilla (*Martius*), dall'aralia nudicaulis L., dall'asparago, dalla carice arenaria, dalla dulcamara ed altre, si prendono le radici e si confondono colla salsapariglia. Perciò il farmacista dovrà acquistare la radice intera per non essere ingannato.

« In secondo luogo è pericolo che la radice medesima sia cresciuta in clima od in suolo non conveniente o sia colta in istagione inopportuna.

« In terzo luogo è da guardarsi che la radice non sia troppo vecchia e tarlata, sicchè collo spezzarsi dia molta polvere.

« In quarto luogo porgendosi essa ordinariamente in decotto, facciasi in modo da non perder nulla dell'attività. Sul qual modo però discordano gli

autori, volendo alcuni, come Fordyce, una lunghissima cottura; altri, come Paris, premettendovi la macerazione nell'acqua: altri invece, come Tomson, vietando la lunga cottura per non infievolir l'azione, e macerando semplicemente la radice nell'acqua calda; altri ancora, fatto il decotto, vi aggiungono una certa quantità di radice in polvere. In codesta incertezza ecco qual sia il partito più sicuro: La radice tagliata e contusa s'infonda per dodici o ventiquattro ore nell'acqua calda, e questa si beva dal malato la mattina a stomaco digiuno. Del capo morto di poi facciasi una decozione in modo che l'acqua impiegata resti la metà, e la colatura prendasi lungo la giornata.

« In quinto luogo è d'assai grande rilievo la dose. Gettano molti la spesa, il tempo e le cure invano per la insufficienza delle dosi che adoperano Tutti quelli che hanno fatto molto uso ed ottenuto buoni ed incontrastabili effetti dalla salsapariglia, raccomandano caldamente di stare alle dosi generose. Fordyce non ne dava meno di tre oncie al giorno. Falcinetti ne prescrive due oncie nei casi lievi, e giunge spesso alle quattro oncie. Noi non ci scosteremo dal loro esempio.

« In sesto luogo influisce anche la durata della cura, e questa deve passare di qualche poco la cessazione di tutti i fenomeni. Perdono molti il frutto dei loro tentativi per impazienza e soverchia economia.

« In settimo luogo non si trascurino le altre avvertenze dietetiche, soprattutto circa al vitto e alla temperatura atmosferica. Pel primo si eviteranno le sostanze stimolanti, si proibirà il vino, i cibi aromatizzati, flatulenti, e via dicendo. Per la seconda sarà da regolarsi secondo la stagione ed il clima.

« Colui che nell'uso della salsapariglia non ha atteso a tutte queste cautele, sarà deluso nella sua aspettativa quando non trattisi di morbi assai lievi; e non avrà alcun diritto di parlare intorno all'efficacia della salsapariglia.

« La migliore preparazione della salsapariglia sarebbe quella della pariglina o del qualunque principio particolare che essa deve contenere. I chimici, anzichè occuparsi, come fanno dell'analisi di altre sostanze che hanno già per sè molta e costante attività, come l'ipecacuana, l'oppio, la noce vomica, farebbero un vero servigio alla scienza, offrendo, senza equivoco, il principio attivo di quelle, l'attività delle quali è assai temperata e variabile, come appunto della salsapariglia. La pariglina di Pallotta si può dare a due, tre o quattro volte al giorno in polvere ed in pillole.

« Dei diversi estratti, decotti, acque, sciroppi, ne' quali dicesi che entri la salsapariglia, ma che stanno in mani mercenarie sotto l'ombra del secreto, noi non possiamo far parola ».

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Branco di salsapariglia. 2. Fiore maschio ingrossato. 3. Fiore femmina ingrossato 4. Frutto tagliato trasversalmente.

FAMIGLIA 67MA

Ordine 140 Decand. — 20 Juss.

ASPARIGINE

Da Jussieu e Decandolle vennero le famiglie delle Asparigine e delle Smilacee comprese in una sola; ma, come già abbiamo notato parlando delle Smilacee, Ventenat ha stabilito di doverle dividere pei motivi di sopra accennati.

Secondo Ventenat adunque costituiscono le Asparigine una famiglia naturale di piante a stami perigini appartenenti alle monocotiledoni. Esse hanno per carattere una corolla liscia, per lo più divisa in sei parti eguali; sei stami inserti alla base, e qualche volta in mezzo al calice: ovario libero, semplice, che porta uno o tre stili con altrettanti stimmi semplici o trifidi, ovvero un solo stimma. Per pericarpio portano una bacca triloculare, le di cui logge contengono un solo seme e ben di rado molti, ovvero questi semi stanno attaccati all'angolo interno delle logge; perisperma carnoso o cartilaginoso; embrione diritto.

Le piante comprese in questa famiglia sono fornite di un fusto erbaceo, rare volte fruticoso. Le loro foglie sono alterne o verticillate, qualche volta terminali. I fiori sono ermafroditi e ciascuno è munito di una spata, ed hanno diverse disposizioni: mentre ora formano una pannocchia terminale molto ramosa,

ora la loro disposizione costituisce un racemo semplice parimenti terminale. Finalmente essi sono qualche volta solitarii ed ascellari, ovvero terminali.

Ventenat comprende in questa famiglia, che è la II della III classe del suo *Tableau du règne végétal etc.*, sei generi, cioè *Dracnæa*, *Asparagus*, *Medeola*, *Paris*, *Trillium*, *Convallaria* (*Nouv. Dict. d'hist. nat.*, tom. II, pag. 315).

Asparago

ASPARAGO

Asparagus sativa Bauh; pin. lib. 12, sect. 5. — Tourn. class. 6, Rosacee. — Asparagus officinalis Linn. class. 6, Esandria monoginia. — Juss. class. 3, ord. 2, Asparigine. — Poiret, Flor. med. t. 1, tab. 45. — Rich. Bot. med. t. 1, p. 83.

Sebbene l'Asparago preferisca i paesi meridionali; tuttavolta cresce spontaneamente in quasi tutti i climi. Gilibert lo rinvenne ne' terreni sabbiosi ed incolti della Polonia, ed altri viaggiatori lo raccolsero nelle spiaggie del Volga e persino nella Siberia. Ma è nei paesi caldi ove prospera meglio ed ove coltivasi più abbondantemente e per uso economico e per uso medicinale.

L'Asparago è una pianta vivace, la cui radice forma un rizoma orizzontale, scaglioso, lunghissimo, ramoso, da cui escono in gran numero fibre cilindriche, carnose, della grossezza di una penna da scrivere. Da questa radice nascono in primavera dei giovani getti, che sono la parte della pianta che si mangia. È rimarcabile che questi getti cilindrici, biancastri inferiormente e verdastri nella parte superiore, sono scagliosi e terminati da una specie di bottone conico-acuto, formato da scaglie ravvicinate ed imbricate che coprono i rudimenti dei rami, i quali si svolgono tosto numerosissimi, mentre la pianta s'innalza alla sua altezza ordinaria che la è di tre piedi all'incirca. Portano questi rami foglie lineari, setacee, molli, verdi, della lunghezza di un pollice circa, riunite in fascetti di tre a tre, di quattro a quattro od anche di cinque a cinque. I fiori, d'un verde giallastro, sbucciano dall'ascella dei rami, ora solitarii, ora due a due, rarissime volte a tre a tre, sostenuto ciascuno da un peduncolo, mu-

nito verso la sua metà d'un' articolazione. Ogni fiore presenta poi un calice tubuloso, campanulato, diviso profondamente in sei parti, di cui tre inferiori, curve all'infuori verso la loro base: sei stami inserti alla base del calice e meno lunghi di questo; un ovario supero, ovale, sormontato da uno stilo corto, terminato da uno stimma trigono. Il frutto è una bacca globosa, prima verde ed alla maturazione d'un vivo rosso, la quale offre tre logge, ciascuna delle quali contiene due grani angolosi neri, duri e glabri.

Fu opinione di alcuni botanici che gli organi maschi e femmine non esistessero nello stesso piede, e per conseguenza riguardarono l'asparago come una pianta dioica. Se si osserva frattanto che l'asparago selvaggio racchiude generalmente i due sessi nello stesso fiore, e che i piedi maschi dell'asparago dei giardini o coltivato, hanno per lo più se non un pistillo completo, almeno un ovario, come fece osservare Lamark, è forza di non osservare altro che un aborto prodotto dalla coltura, e considerare conseguentemente con Linneo l'asparago quale pianta ermafrodita.

Tutti sanno che gli asparagi imbanditi sulle nostre tavole sono i giovani germogli o getti scagliosi che sbucciano e s'innalzano con sorprendente celerità, e che si raccolgono poco tempo dopo che spuntarono dalla terra. Le radici che li producono sono tenere e delicate e naturalmente trisannee; ma se ne sviluppano al dissotto un nuov' ordine destinato a perdurare lo stesso tempo, e che a sua volta danno origine ad un nuovo strato od ordine di radici superiori, sino a che il colletto avendo raggiunto il livello del suolo, quelle che vorrebbero ancora formarsi in avvenire, non trovano più nè sito, nè nutritura. Siffatta disposizione ben conosciuta dagli agricoltori, loro suggerì l'idea di piantarli in fosse profonde, aggiungendovi ogni anno alcune dita di terra, ed in ragione dell'innalzamento che fassi ciascun anno, perdura più o meno la pianta.

Non è nostro intendimento dare dettagliati ragguagli a riguardo della coltura di quest'utilissima pianta. Basterà il dire che l'asparago abbandonato a sè nelle regioni caldissime è legnoso, sottile, insipido, mentre coltivato da un abile giardiniere acquista, specialmente nei paesi freddi ed umidi, come nella Fiandra, nell'Olanda, nell'Inghilterra e simili, un sapore squisitissimo ed un volume considerevole, volume, che alle volte rendesi eccessivo per l'unione intima od agglomerazione di più getti in un solo. Chi desidera i dettagli d'una buona coltura della pianta in discorso, non ha che a consultare Rozier, Miller, e specialmente Fillassier, Seidel e Wothmann.

L'Asparago, detto anche *Sparagio*, *Spaghero*, chiamasi dai Francesi *Asperge*; dagli Spagnuoli *Asparrago*, *Esparraguera*; dagli Inglesi *Asparagus*, *Sparagus*, *Sparrow-gross*, *Sperage*; dai Tedeschi *Spargel*; dagli Olandesi *Spargie*; dai Polacchi *Szparag*.

È la radice di questa pianta che in medicina esclusivamente adoprasi come aperitiva e diuretica, ed è una delle cinque radici *aperitive maggiori* degli antichi, sebbene, a vero dire, debba essere ritenuta, in onta anche dell'azione diretta e sollecita che esercita sugli organi separatori dell'orina, per medicamento debolissimo, il quale, come dice Peyrilhe, si adopera piuttosto per abitudine, che persuasi de' suoi buoni effetti.

I seguaci però delle teorie antiche ne fanno oggidì ancora abbondante uso a danno più della borsa degli ammalati che per l'utile che ne ottengono; imperocchè l'asparigina da alcuni medici frequentemente adoprata, e per lo più senza risultato di sorta, è d'un altissimo prezzo.

L'odore fetido e speciale che olezzano le orine di chi mangiò degli asparagi fu forse la causa per cui gli antichi lo raccomandarono nelle malattie dell'apparato uro-poietico, perciò nelle idropisie d'ogni genere che sempre erroneamente le credevano determinate da qualche sconcerto dei visceri di questo apparato. Dioscoride e Galeno furono i primi a segnalarne l'azione sugli organi uro-poietici, come Aveena, Psellio e Simeoni Seto ad avvertire anche la fetidità dell'orina sotto la digestione degli asparagi, alla quale proposero andarvi incontro col versare nel fluido secreto un po' d'aceto forte o dell'acido muriatico.

Egli è vero infatti, e tutti lo conoscono, che gli asparagi con grande rapidità comunicano alle orine certo odore spiacevole e quasi fetido, lo che, è innegabile, indica la pronta azione da essa esercitata sugli organi orinarii: sif-

fatta azione si rinviene pure nella radice, la quale è carnosa, mucilaginosa ed alquanto amara.

Vauquelin e Robiquet che analizzarono la radice in discorso, vi rinvennero:

Una fecola verde;
Una cera vegetale;
Dell'albumina;
Diversi fosfati;
Diversi acetati;
Una materia zuccherosa analoga alla manna;
Un principio cristallino (*asparigina*).

L'asparigina pura si presenta in forma di cristalli duri, lamellati, trasparenti; la loro figura, determinata da Havy, deriva dal prisma romboidale, nel maggior numero di questi cristalli il grande angolo della base del prisma è di 130 gradi. I lati di questa base e gli angoli situati all'estremità della grande diagonale vengono sostituiti da faccette.

È l'asparigina formata d'ossigeno, d'idrogeno e di carbonio in proporzioni non ancora determinate. Forse è da riportarsi l'azoto negli elementi che la compongono, giusta l'opinione di Pelletier; imperocchè come osserva questo autore, esposta l'asparigina all'azione del fuoco, dopo avere esalato vapori pungenti, ne tramanda di sensibilmente ammoniacali.

L'asparigina va considerata quale sostanza neutra, in quanto che non è nè acida nè alcalina: risulta poco solubile nell'acqua fredda; l'acqua calda ne stempra maggiore quantità: le soluzioni non precipitano nè cogli acidi nè cogli alcali; la infusione della noce di galla non vi determina verun deposito. Lo stesso è a dirsi dell'acetato di piombo. L'acido nitrico opera sull'asparigina con molta energia; il risultato di quest'azione somministra fra gli altri prodotti del nitrato di ammoniaca.

Questa sostanza si ottiene nel modo seguente: Si pestano gli asparagi e si spremono affine di estrarne il succo. Si espone questo liquido all'azione del fuoco per separare le materie che sono sospese e quelle che si congelano col calore; si feltra il liquido, si fa concentrare il liquore feltrato e si abbandona il prodotto ad una evaporazione spontanea. Dopo venti o trenta giorni si trovano nel liquore due sorta di cristalli; gli uni in prismi romboidali duri e fragili, che sono dell'*asparigina* alterata di sostanze straniere; gli altri che sono poco consistenti ed hanno dell'analogia colla manite: si separano i cristalli dell'asparigina da questi ultimi, si lavano con un poco di acqua e si fanno ridisciogliere e cristallizzare. L'asparigina esiste anche nella radice, non che nella patata.

L'azione dell'asparigina nell'economia animale vuolsi sia la stessa che quella dell'asparago, ma molto più attiva: tuttavolta non è ancora ben determinata, essendo questo prodotto raro e carissimo a cagione della piccola quantità che ne contengono gli asparagi.

Gli asparagi, ossia le vetuccie, teneri germogli, si mangiano dopo d'averli fatti cuocere nell'acqua ed apprestati in molti modi. I Greci ed i Romani, che

ne erano molto ghiotti, li facevano cuocere pochissimo, come appare dal seguente passo: *Velocius quam asparigi coquuntur*, diceva spesso Augusto, secondo riferisce Suetonio: costituiscono un alimento sano, di facile digestione e conveniente ai convalescenti.

Le parti inferiori delle vetuccie, essendo molto fibrose, servono a fabbricare carta.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Parte superiore dell'asparago sviluppato. 2. Radice. 3. Germoglio. 4. Due fiori. 5. Pistillo. 6. Calice aperto. 8. Frutto tagliato orizzontalmente. 8. Seme isolato.

FAMIGLIA 68ma

Ord. 150 Decand. — 48 Juss

GRAMIGNACEE (*)

Le Gramignacee costituiscono una delle famiglie naturali più interessanti del regno vegetabile, ed una di quelle i cui caratteri sono maggiormente precisi: ad essa infatto appartengono quelle folle di vegetali che coprono le nostre campagne, ove esse formano l'oggetto principale della nostra agricoltura. Tali risultano le biade, la segala, l'orzo, l'avena, il mais, il riso, il panico ed altri. Eccone i caratteri in un colle dotte osservazioni del signor Bertani a riguardo della medesima famiglia:

(*) Osservazione XLI. *Gramignacee*, *pag.* 93, *lin.* 44, *si legge:* « *I* « *caratteri delle Gramignacee sono: radice fibrosa, repente, stolonifera:* « *fusto fistoloso: foglie allungate, che formano una guaina intorno al* « *fusto; calice scaglioso; infiorescenza a spiga od a pannocchia: fiori* « *apetali: stami tre comunemente: antere lineari, versatili: seme nudo*

I caratteri delle piante Gramignacee ammessi dal Dizionario sono a mio credere poco esatti, ed alla istruzione dei giovani poco soddisfacenti. Imperocchè non tutte le radici di tali piante sono repenti e stolonifere e come si asserisce nel Dizionario. Diffatti quelle del Frumento, del Grano Turco, degli Olchi, dei Panici e di tant'altre non sono stolonifere. Se ne trovano però diverse, come p. e. la Gramigna (Triticum repens), *la Canna* (Arundo Donax) *ecc.*, *le quali hanno te loro radici repenti e stolonifere, ma ciò non pertanto io credo che tale carattere non si possa generalmente applicare alla intiera famiglia delle Gramignacee. Io osservo del pari non essere troppo rigoroso quanto nel suddetto Dizionario prosieguesi a dire, che le Gramignacee cioè aver debbano il loro fusto fistoloso. Osservo infatti che il* Frumento del

Le gramignacee, secondo Vent., formano una famiglia naturale di piante monocotiledonie, i di cui fiori sono ordinariamente muniti di due invogli, l'esterno dei quali chiamasi calice o gluma calicina, ovvero soltanto gluma, e l'interno dicesi corolla o gluma fiorale. Ambedue questi invogli sono per lo più divisi in due parti che diconsi valvole. Queste sono ora scodate, ora portano una o più *reste* (aristæ) inserite alla sommità o sul dorso delle medesime. La gluma calicina porta uno, due o più fiori e la corolla attornia gli organi della fruttificazione. Gli stami vengono inseriti sotto l'ovario quasi sempre in numero di tre, la massima parte irritabili prima del perfetto sviluppo del fiore. Hanno dei filamenti capillari, i quali portano delle antere bislunghe, girabili, forcellute alle due estremità. L'ovario è semplice, supero, contornato alla base da due scaglie, le quali non sono sempre visibili. Esso è sormontato da due stili, ognuno dei quali porta uno stimma piumoso. Il frutto consta di un solo seme, il cui embrione è piccolissimo e adnato inferiormente al lato di un perisperma farinoso e molto più grande.

Le piante gramignacee sono generalmente erbe, ed hanno delle radici fibrose e capillari, dal collo delle quali s'innalzano degli steli cilindrici ora fistolosi, ora spugnosi, quasi sempre articolati o guerniti di nodi, ai quali si dà il nome di *eulmi* o *canne* (culmi). Le loro foglie sono sempre alterne, solitarie, semplici, coi loro margini intieri, abbenchè di sovente siano rozze ed aspre al tatto. Queste foglie sono lineari e lanceolate, quasi spadiformi. Alla superficie di queste si osservano

miracolo (*Triticum compositum*), *i* Frumentoni, *gli* Olchi, *i* Panici *e tante altre di simil natura hanno invece i loro culmi ripieni di una midolla o sostanza spugnosa, onde mi pare che queste tolgano troppo patentemente la generalità dei caratteri dal Dizionario a tali piante assegnati. Per questi riflessi quindi io credo di potere con maggior precisione far conoscere quanto su questo particolare saggiamente dice il signor Bosc nel* Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle appliquée aux arts etc. *Tom. X, pag.* 75, *V. retro all'articolo* Gramignacee Piante.

delle nervature longitudinali e paralelle. La loro base è simile ad una guaina più o meno lunga ed aperta nella sua lunghezza dalla parte opposta alle foglie, la quale abbraccia il culmo. Questa guaina e qualche volta i di lei margini sono guerniti di peli.

L'infiorescenza varia in queste specie di piante. I loro fiori, che sortono dalla guaina della foglia superiore, sono disposti sopra le piante o in forma di capolino o di spiga, oppure di pannocchia. Sono piccoli, di colore erbaceo e quasi sempre ermafroditi, quantunque alcune volte se ne trovino di diclini, il che devesi attribuire all'aborto di uno degli organi sessuali.

Dal signor Ventenat vengono compresi in questa famiglia, che è la v della II classe del suo *Tableau du règne végétal, etc.*, 39 generi sotto undici divisioni, cioè:

1. Quelli che hanno due stili e due stami: *Anthoxanthum.*

2. Quelli a due stili, a tre stami ed a gluma calicina uniflora, ed a fiori ermafroditi: *Crypsis*, *Alopecurus*, *Pleum*, *Phalaris*, *Paspalum*, *Digitaria*, *Panicum*, *Milium*, *Agrostis*, *Stipa*, *Lagurus*, *Saccharum.*

3. A due stili, a tre stami, a gluma calicina uniflora, ed a fiori poligami: *Holcus*, *Andropogon.*

4. A due stili, a tre stami ed a gluma calicina contenente due o tre fiori poligami: *Tripsacum*, *Cenchrus*, *Regilops*, *Rottboella.*

5. A due stili, a tre stami ed a gluma calicina di due o tre fiori ermafroditi: *Aira*, *Melica.*

6. A due stili, tre stami, a glume calicine multiflore glomerate: *Dactylis.*

7. A due stili, tre stami, glume multiflore disposte in ispiga ristretta (*coarctata*), per lo più semplice: *Cynosurus*, *Lolium*, *Elymus*, *Hordeum*, *Triticum*, *Secale.*

8. A due stili, tre stami, glume calicine multiflore sparse o in pannocchie: *Bromus*, *Festuca*, *Poa*, *Briza*, *Avena*, *Arundo.*

9. A due stili ed a sei stami: *Oriza*, *Zizania*.

10. A stilo unico, a stimma semplice ed a tre stami: *Nardus*, *Zea*.

11. A stilo unico, a stimma diviso ed a tre stami: *Coix*.

Kocler nella sua opera pubblicata sulle Gramignacee di Europa propone sei nuovi generi, cioè: *Fibichia*, *Blumenbachia*, *Molinia*, *Ventenatia*, *Cuviera*, *Lamarchia*.

Merita poi di essere sul proposito accennato il sistema di classificazione delle piante gramignacee recentemente messo in uso nella Flora Piemontese avente per titolo *Phillographie Piémontaise*. Questa eccellente opera tra gli altri suoi pregi accoppia ancora la novità di una sistematica distribuzione, in modo che rende l'esimio di lei autore meritevole dei più grandi elogi. In essa i gramignacei vengono ordinatamente sistemati in una maniera del tutto nuova, formando un dipartimento separato, cioè l'ultima parte del III e ultimo volume. I caratteri che per la loro classificazione sistematica vengono adoprati, sono tratti non dalle foglie, come venne usato per le altre piante, ma bensì da quelli che presenta il loro modo di fiorire, cioè dall'inflorescenza. Imperocchè le gramigne non offrono che foglie semplici, lanceolate, intiere, nervose, guainanti, conseguentemente non presentano tutte le particolarità che somministrano quelle delle altre piante. Conveniva adunque che si escludessero nella sistemazione di esse tutti i caratteri che offrono le foglie. Così è stato eseguito nella Fillografia Piemontese, e l'illustre suo autore si attenne per queste a quanto presenta di rimarchevole la loro infiorescenza. Diffatti le piante gramignacee offrono dei fiori, i quali sono o sessili disposti in ispiga, ovvero ordinati ad ombrella, o sono pedicellati. I pedicellati rappresentano o una pannocchia semplice, ovvero una pannocchia ramosa. Quindi vanno essi a formare quattro divisioni.

Le spighette poi che stabiliscono la spiga generale o sono sessili, ovvero distribuite ad ombrella, o sono pedicellate. Le

disposte in ispiga hanno i fiori corollati, ovvero mancano di corolla. Le disposte ad ombrella non presentano alcuna suddivisione. Le pedicellate finalmente presentano due divisioni, perchè o sono in pannocchia semplice od in pannocchia ramosa. Le pedicellate in pannocchia semplice offrono, a differenza di quelle a pannocchia ramosa, due suddivisioni, giacchè i loro fiori o hanno corolla, ovvero ne mancano.

Dietro queste considerazioni pertanto la famiglia delle piante gramignacee viene sistematicamente ordinata nelle seguenti sei sezioni:

I. Comprende questa que' gramignacei, i di cui fiori sono sessili, disposti in ispiga. Di questi ce ne somministrano degli esempi il Giunco (*Scirpus palustris*), la Coda di volpe (*Alopecurus pratensis*), ecc.

II. Entrano in questa quelli che hanno i fiori disposti in ombrella o in corimbo. Il Giunco de' contadini (*Juncus effusus*).

III. Abbraccia gli altri che portano fiori pedicellati disposti in pannocchia. In questi per altro la pannocchia o è semplice o è ramosa. Quindi offrono due suddivisioni.

Prima suddivisione. Riunisce questa que' gramignacei, i di cui fiori pedicellati presentano delle pannocchie semplici. Il Paleino (*Anthoxanthum odoratum*).

Seconda suddivisione. Comprende questa quegli altri a fiori pedicellati in pannocchia ramosa. L'Agrostide dei campi (*Agrostis spica venti*), il Fleo de' prati o Codolina (*Fleum pratense*), ecc.

IV. Vengono in questa raggruppati quei gramignacei, la di cui infiorescenza consiste in ispighette sessili disposte in ispiga, ed esibisce parimenti due suddivisioni.

Prima suddivisione. Rinchiude quelli, le di cui spighette sessili portano dei fiori senza corolla. Il Carice pannocchiuto (*Carex paniculata*).

Seconda suddivisione. Abbraccia gli altri a spighette sessili

che portano fiori muniti di corolla. La Gramigna (*Triticum repens*), il Loglio (*Lolium temulentum*), ecc.

V. Si riuniscono in questa quelli, le di cui spighette sono disposte in ombrella o in corimbo. Il Giunco da stuoie (*Scirpus lacustris*), il Cipero lungo (*Cyperus longus*), ecc.

VI. Costituiscono questa finalmente que' gramignacei che portano delle spighette pedicellate. Egli è poi da avvertire che, siccome le piante di questa sezione offrono delle spighette ora disposte in pannocchia semplice ed ora in pannocchia ramosa, così esse somministrano necessariamente due suddivisioni.

Prima suddivisione. Appartengono a questa quelle piante gramignacee a spighette pedicellate disposte in pannocchia semplice, e suddividesi in altri due subalterni rami. Nel primo entrano quelle a fiori privi di corolla: la Panicastrella acquatica (*Carex distans*), e nel secondo vengono comprese quelle altre che hanno i fiori guarniti di corolla. La Ventolana de' prati o Vena maggiore (*Avena elatior*), il Forasacco dei campi (*Bromus arvensis*), ecc.

Seconda suddivisione. Compiono finalmente questa seconda suddivisione quelle gramigne a spighette pedicellate distribuite in pannocchia ramosa. Suddividesi poi, come l'antecedente, in altri due subalterni rami. Nel primo vengono comprese quelle a spighette pedicellate portanti due o tre fiori. La Canna (*Arundo donax*), la Canna di palude (*Arundo phragmites*), la Vena selvatica (*Avena fatua*), ecc. Entrano nella seconda quelle a spighette parimenti pedicellate, ma che mettono da quattro a dodici fiori. La Fienarola acquatica (*Poa aquatica*), il Paleo altissimo (*Festuca elatior*), ecc.

Ecco come l'illustre autore della Fillografia Piemontese ha sistematicamente distribuite le piante della numerosa famiglia delle gramignacee.

Sebbene i vegetali componenti la famiglia delle gramignacee siano piante deboli e pel maggior numero erbacee, pure l'uomo

rinviene in esse, in quasi tutte le contrade incivilite del globo, la base del suo alimento. Nell'Europa, nell'Africa settentrionale, nell'Asia minore il frumento serve in ispecialità al nutrimento dell'uomo, mentre che nelle Indie, in una parte dell'Africa e dell'America il suo uso è sostituito da quello del riso e del formentone.

Ned il pane è l'unico prodotto interessante che l'uomo ricava da questa famiglia. Lo zuccaro, l'alcool in gran parte sono il prodotto di piante ad essa appartenenti.

E se poco interessante essa riesce, ove la si consideri sotto l'aspetto delle sue proprietà medicinali, tuttavia molti suoi frutti privati del loro involucro servono a farne bevande, le quali pei principii che contengono risultano raddolcenti. Tali sono le tisane d'orzo perlato, del tritello, del riso e va parlando. La radice di alcuni tritici che crescono nei luoghi incolti, presso vecchie muraglie, adopransi col nome di *dente canino*, come diuretica, per una certa quantità di nitro che contiene. La radice della canna di Provenza la si reputa diaforetica ecc.

Ed ove si prescinda dal loglio, i cui frutti hanno una virtù deleteria, tutte le gramignacee rendonsi osservabili per la loro utilità tanto adoprata quale nutrimento dell'uomo e di un gran numero di animali, quanto nelle arti e nell'economia rurale e domestica.

Canna Montana

CANNA MONTANA

Arundo donax Linn., Triandria diginia. — Juss. Graminacee. — Canna montana Rich., Bot. med., tom. 1, pag. 67.

Gli antichi botanici davano il nome di canna a diverse gramignacee, ed anche ad altre piante monocotiledoni rimarcabili per il loro fusto diritto, elevato, proprio a fare delle canne o delle scope, terminato da un pennacchio elegante di fiori glumacei. Questa denominazione è stata conservata comunemente; ma i botanici moderni l'hanno ristretta ad un genere della famiglia delle gramignacee, di cui le principali sono le seguenti:

Canna montana; bella gramignacea, la quale è indigena del mezzodì d'Europa e di tutto il bacino del Mediterraneo. Si coltiva nella Francia meridionale, nell'Italia, specialmente nel Monferrato, ove se ne fanno per lo più i lembi dei campi e dei vigneti. La sua radice è grossa, nodosa, carnosa. I suoi fusti s'innalzano all'altezza di otto o dieci piedi. Essi sono ritti, legnosi, cavi internamante e separati tratto tratto da nodi. Le foglie sono larghe circa due pollici, lunghe due piedi ed un poco ruvide al tatto. I fiori formano un panicolo grandissimo terminale ed un poco denso. Presentano i veri caratteri delle graminacee.

Canna di scope; comune nei luoghi acquatici d'Europa. Dalle sue radici lunghe e serpeggianti s' innalzano dei culmi dritti, alti uno o due metri, guerniti di foglie a cordelle, taglienti e denticolate agli orli. Il panicolo è ampio, folto, d'un colore nerastro, leggermente tinto di rosso. Si adopra per fare delle scope.

Canna indica; rimarcabile per le sue larghe foglie che servono ad inviluppare diverse sostanze estrattive e resinose nei paesi ove alligna. I suoi fiori sono di un bel rosso, e si coltivano per ornamento de' giardini.

La radice della canna montana è la sola parte usata in medicina. Viene per lo più secca dal mezzodì della Francia, e soprattutto dalla Provenza. Essa è tagliata in fette di diverse dimensioni, di un bianco giallastro internamente, spugnosa e tuttavia abbastanza dura, esternamente ricoperta di un'epidermide gialla, lucente, coriacea, segnata longitudinalmente e marcata trasversalmente da un grandissimo numero di anelli. In questo stato essa è senza odore.

Analizzata da Chevallier, ne ottenne i seguenti principii:

Estratto gommoso, leggermente amaro,
Materia resinosa aromatica ricordante quella della vaniglia,
Acido malico,
Materia azotata,
Zucchero,
Sali di potassa,
» calce,
» silice.

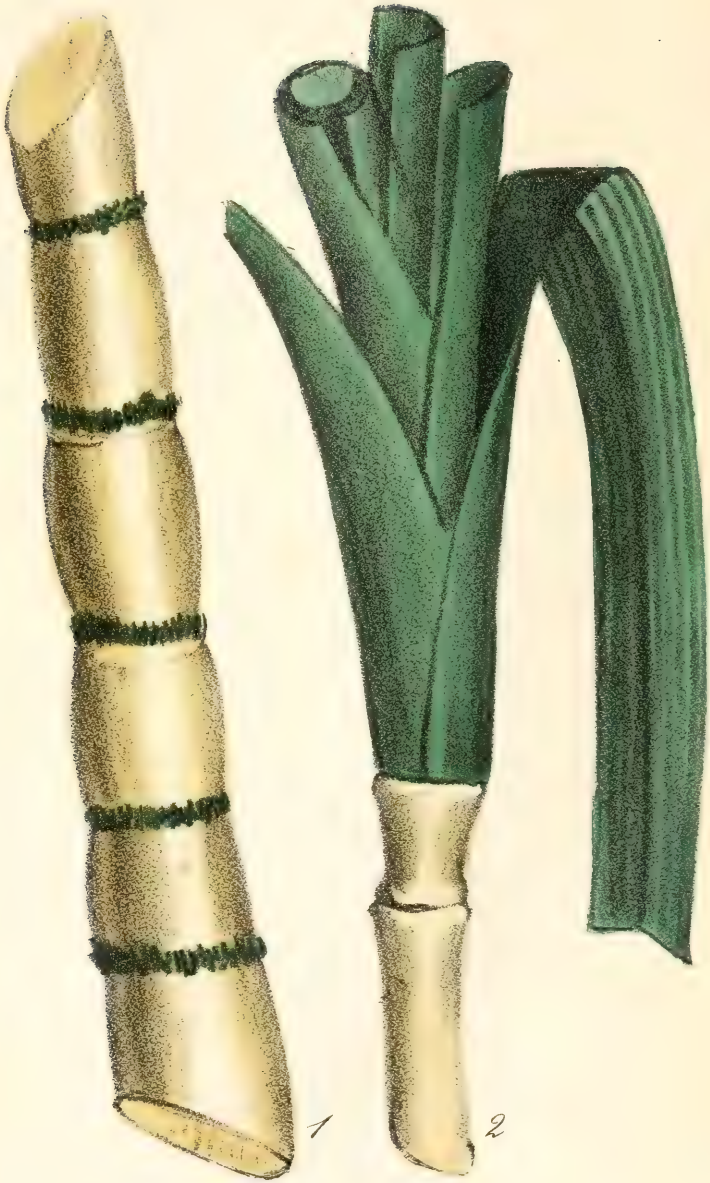
Questo autore si è servito della sostanza resinosa aromatica per dare a delle pastiglie un odore molto gradevole.

La radice di canna montana era altre volte usata frequentemente come diaforetica e diuretica; oggidì è un rimedio antilatteo popolare. Si beve la decozione fatta con due o quattro dramme di radice entro ad un boccale di acqua sino alla riduzione di un terzo.

Le radici della canna di scope sono pure dolci ed analoghe nelle proprietà a quelle della gramigna. Si asserì gratuitamente questa sostanza valevole contro la sifilide. Fanno la base del roob di Laffecteur.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Canna montana.



Canna Zucchero

CANNA DA ZUCCHERO

Arundo saccharifera Baub, pin. lib. 1, sect. 3. — Saccharifera officinarum Linn., Triandria diginia. — Juss. class. 2, ord. 4, Graminacee. — Poiret Flor. med. t. 6, tab. 333 bis. — Rich. Bot. med., t. pag. 538.

Sotto il nome di Zucchero deve intendersi un principio immediato di molti vegetali, caratterizzato dal suo dolce e piacevole sapore generalmente conosciuto; ma è specialmente dalla Canna di zucchero o Cannamele officinale che ricavasi. Non si parlerà adunque qui che dello zucchero cristallizzato ottenuto dalla Canna.

Probabilmente soltanto dopo le conquiste d'Alessandro, lo zucchero fu conosciuto dai Greci, perchè l'India e le contrade più orientali dell'Asia sono la vera patria originale della Canna, ed i popoli di queste regioni furono naturalmente i primi che ritrassero dello zucchero. Dietro le descrizioni di Dioscoride e di Plinio, il loro *saccharon* o *saccharum* era un prodotto un poco differente dal nostro zucchero, forse a ragione della sua imperfetta purificazione. Pretesero alcuni che lo zucchero degli antichi fosse distinto sotto il nome di *Tabaxis* o *Tabasheer*; ma questo fu dato a due sostanze di natura estremamente differenti, l'una melosa o sciloppo sa, l'altra sotto forma di concrezione siliciosa, tutte e due ottenute dalle canne del bambou. Feé altronde si è posto a dimostrare con ricerche negli autori e nei poeti che lo zucchero degli antichi era quel della canna e non del bambou od altri vegetali.

All'epoca delle crociate, i Veneziani trasportarono d'Oriente questa sostanza che non s'impiegò allora che come medicamento

il commercio lucroso che essi ne fecero passò subito fra le mani dei Portohesi, quando la scoperta del Capo di Buona Speranza aprì a questi ultimi la via marittima delle Indie orientali. La coltura della canna si sparse poco a poco in Arabia, nell'Egitto, nella Sicilia, in Ispagna, nelle Canarie; passò in fine nell'America, ove prosperò in guisa, che questa parte del globo ne fornisce all'Europa una quantità considerevole e forse più che non si trae dall'Asia. Solo dopo la coltura della canna nelle colonie del nuovo mondo lo zucchero divenne una sostanza di prima necessità per i popoli civili, attesi i numerosi usi ai quali l'hanno sottomesso.

La canna di zucchero è d'un aspetto piacevolissimo, massimamente quando è in fiore. La sua radice è genicolata, fibrosa, piena di succo: da questa s'innalzano molti fusti alti otto o dodici piedi, articolati, lucenti, aventi un diametro d'un pollice a un pollice e mezzo, riempiti d'una midolla succosa e biancastra a nodi separati gli uni dagli altri intorno tre pollici. Le sue foglie sono inguainanti alla base, lunghe da tre a quattro piedi, larghe d'un pollice all'incirca, appuntite all'estremità, striate longitudinalmente, munite d'una nervatura media, bianca e longitudinale, glabre, rudi sui margini e d'un color verde un poco giallastro. Il frutto non fiorisce costantemente, e questa efflorescenza non si effettua che quando la pianta ha circa un anno; allora produce un getto liscio, senza nodi, lunghissimo, distinto nelle colonie francesi col nome di *Fleccia* (Flèche). Esso sostiene un bel panicolo argenteo, ramificatissimo, composto di un gran numero di fiori setosi e biancastri. Ciascun fiore poi è composto di due valve calicinali munite esternamente ed alla loro base d'una lanuggine lunga e setosa: essi non contengono che un sol fiore composto di due valve corollari, di tre stami e due stili.

Una varietà della canna da zucchero, che è originaria dell'Isola di Taiti, fu introdotta nelle Antille prima dal viaggiatore Bougainville e più tardi dall'inglese Bligh. Essa distinguesi

dalla canna di zucchero officinale per la sua portatura molto più grande, per le distanze dei nodi più lunghe, per i peli che attorniano la spica, che sono pure più lunghi, e per altri caratteri del fiore. Offre inoltre gli altri vantaggi sulla specie comune quello di fornire maggior quantità di zucchero, d'essere molto più robusta e non essere sensibile al freddo.

La Canna da zucchero violetta (*Saccharum violaceum* Tussac. Flor. Antill. 1, p. 160, t. 23) è coltivata nelle Indie orientali sotto il nome di *Canna di Batavia.* Oltre il suo colore, differisce dal *Saccharum officinale* per i suoi nodi più ravvicinati, le spichette più piccole, le valve delle sue glume o calici più cigliati, i suoi peli più lunghi ecc. Fornisce minore quantità di zucchero, e non si coltiva che per ottenere il *Rum* colla fermentazione del succo.

La coltura ottenne inoltre molte varietà di questa pianta, che si trovano descritte in molti lavori d'agricoltura, e che molti autori le hanno descritte come specie.

Lo Zucchero ossia Canna da zucchero chiamasi dai Francesi *Sucre*; dagli Spagnuoli *Azucar*; dai Portoghesi *Assucar;* dai Tedeschi *Zucker*; dagli Inglesi *Sugar*; dagli Olandesi *Suiker*; dai Danesi *Sukker*; dai Polacchi *Cukier.*

Diremo brevemente della coltura. Per istabilire una piantagione di canne da zucchero si sceglie un terreno sostanziale, nel quale si praticano piccole fosse di diciotto pollici di lunghezza sovra sei pollici di profondità: si colloca in ciascuna di queste fosse un pezzetto di canna, che radica con facilità a cagione della nodosità onde è provveduto, e dalla quale spuntano le radici e i fusti. Nei climi caldissimi ed i più convenienti alla pianta, come in certe contrade delle Indie orientali, ed anche in Egitto, si propaga la canna co' suoi grani che vi germogliano facilmente. Si favorisce lo sviluppo dei fusti con frequenti irrorazioni e strappando con cura l'erbe cattive. Dopo un anno ed anche di più, secondo la bontà del suolo e delle circostanze at-

mosferiche, si fa la raccolta dei fusti, la maturità dei quali manifestasi al loro ingiallimento ed alla caduta delle loro foglie inferiori: si tagliano il più basso possibile e si divide la parte superiore, ch' è tanto meno zuccherina che essa vicinasi alla sommità. D'altronde osservasi qui come nella più parte delle piante, che la efflorescenza fa sparire in gran parte i succhi zuccherosi dal fusto e che gl'individui fruttificanti di rado, come ha luogo nelle Colonie americane, sono più convenienti per l'estrazione dello zucchero. Dal collo della radice spuntano nuovi fusti che i coloni chiamano *Canni-gatti*, e che sono buoni a tagliarsi di lì ad un anno. Se ne fanno quattro o cinque raccolte; dopo si deve rinnovare la piantagione

Prima di discorrere dello zucchero ossia del principio immediato zuccherino che contiene la canna suddescritta, diremo alcun che sul modo che in grande si estrae.

Giunte le canne alla loro perfetta maturazione, si tagliano e si raccolgono a fasci

Le canne, disposte in mucchi, per essere sottomesse alla espressione, hanno da 9 a 12 piedi di lunghezza ed offrono 30 a 40 nodi. Si frappongono tra cilindri di legno durissimo o di ferro innalzato verticalmente sovra un piano orizzontale, che è circondato d'una solcatura; si fanno rivolgere questi cilindri in senso contrario col mezzo d'una forza motrice qualunque; il succo scola per la solcatura o rivolo del piano orizzontale, e cade nei recipienti. Le canne spogliate di succhi e alle quali si dà il nome di *bagasse*, sono impiegate come combustibile. Il succo nominato *vesou* è in principio opaco, grigiastro, viscoso, di sapor dolce e d'odore leggiero balsamico; contiene fecola, mucilaggine e rimasugli dei vegetali che li depositano in parte col riposo. Ma perchè non fermenti, non si attende ch'esso sia depurato con questo mezzo, e si porta il più prestamente possibile nelle caldaie collocate le une al seguito delle altre sopra un fornello allungato. Le caldaie hanno differenti capacità: la più grande è collocata a una estremità, la più piccola al fuoco: questa conseguentemente riceve il più gran calore. Si riempie di succo la grande caldaia, vi si versa un terzo od una quantità conveniente di latte di calce, che si unisce all'albumina; forma con questa un composto più coagulabile che l'albumina sola, per conseguenza dà alle schiume più consistenza e contribuisce a facilitare la loro separazione (1). Il liquido non è portato interamente all'ebolli-

(1) *La giunta di troppa calce non è senza inconveniente nel trattamento della canna. Ne resta talvolta ne'zuccheri ordinarii, ed alla presenza di questa sostanza devesi attribuire la loro alterazione spontanea; perchè una parte convertesi col tempo, probabilmente in materia mucilagginosa.*

zione in questa caldaia; perchè la prima operazione non è destinata che alla separazione della fecola e delle altre materie straniere; per ciò appunto si nomina *prima caldaia per lavare la feccia*. Dopo aver tolta la schiuma rammucchiata alla superficie del liquore, si fa passare questa in una grande caldaia chiamata la *propria*, ove si fa bollire lentamente per compiere la chiarificazione, che si opera aggiungendo ancora latte di calce. Questa manipolazione è talvolta ripetuta in una terza caldaia, avanti di procedere definitivamente all'evaporazione ed alla cocitura, che ebbero luogo da principio in una quarta caldaia, fino a che il liquido sia condotto alla consistenza conveniente. Il punto di saturazione è quello in cui 5 parti d'acqua hanno disciolto 5 parti di zucchero, ciocchè il lavoratore riconosce prendendo una goccia tra il pollice e l'indice, dalla quale risulta un filetto. Lo sviluppo si versa allora nei *rinfrescatoi*, specie di casse doppie di piombo laminato, e il cui fondo è composto di due piani inclinati. Si lascia lo sciloppo circa 24 ore nelle casse: lo zucchero si cristallizza in parte; si agita per dargli un grano più fino e più uniforme, e dopo alcune ore si aprono i fori praticati sotto le caldaie, affine di far uscire una sorta di acqua-madre, vale a dire, uno sciloppo nero che non potè cristallizzare, e che si dice la *melassa*. Spesso dopo aver lasciato alcun tempo lo sciloppo nel rinfrescatoio, che allora non si compone che d'una caldaia ordinaria, si distribuisce in forme coniche di terra cotta, nelle quali la cristallizzazione si opera, come abbiamo detto. Lo zucchero così ottenuto porta il nome di *zucchero greggio*, *cassonada* o *mascabà*. Dopo una esposizione di alcuni giorni all'aria per farlo sufficientemente seccare, si colloca in barili, ed in questo stato arriva ordinariamente dalle colonie.

Si fa soggiacere questo zucchero ad una operazione, la quale consiste a ricoprire di terra od argilla stemperata la superficie dei coni nei quali si è collocato lo zucchero. Quest'argilla cede poco a poco la sua acqua allo zucchero, e trasporta le porzioni di melassa aderenti ai cristalli. Quest'operazione si eseguisce più d'ordinario dopo il raffinamento, di cui esporremo i diversi metodi.

Si usava, non è ancor molto tempo, una grande caldaia nominata *caldaia da chiarificare*; vi si faceva disciorre lo zucchero in una certa quantità di acqua di calce chiara; si riscaldava lentamente, e quando la schiuma era formata si aggiungeva al liquore sangue di bue allungato coll'acqua. Portavasi allora il liquido all'ebollizione; si toglieva la schiuma e si continuava a far bollire lo sciloppo fino a perfetta chiarificazione. Questo così chiarificato, bene schiumato e feltrato, si versava in una caldaia più piccola sovra un altro fornello; si schiumava di nuovo e si continuava a cuocerlo. Infine la sua cocitura terminava completamente in una terza caldaia collocata sul medesimo fornello. Questo metodo era vizioso sotto più rapporti; da principio le caldaie erano in generale costrutte dietro principii contrarii ai risultamenti proposti: erano d'una profondità e capacità considerabilissime, attalchè lo sciloppo restava esposto troppo tempo all'azione del fuoco e dell'aria, ciocchè alterava singolarmente la qualità dello zucchero, e produceva sovente 25 a 28 per 100 di melassa. Si sono dunque a queste vaste e profonde caldaie sostituite altre caldaie molto piatte, che si possono esporre impunemente a gran fuoco, e sono rese mobili, acciocchè si possa vuotarle prontamente senza spegnere il fuoco.

Non vi si mette che una quantità poco considerabile di sciloppo alla volta, e il calore che agisce uniformemente su tutto il fondo della caldaia, porta tosto il liquido al punto di concentrazione conveniente.

Filippo Taylor imaginò un metodo di cocitura più perfetto. Si fa arrivare nel fondo delle caldaie una serie di tubi, d'intorno ad un metro e mezzo di diametro, pieni di vapore compresso a 4 o 5 atmosfere. La grande quantità di calore svolta dal vapore a questo stato di pressione, distribuendosi sovra superficie estremamente moltiplicate, lo sciloppo viene rapidamente portato alla ebollizione, e si cuoce rapidamente come se la caldaia fosse collocata sopra un fuoco dei più ardenti, sebbene la temperatura dei tubi non sia così elevata.

Howard impiegò un apparato che non offre l'inconveniente rimproverato ai due precedenti, vale a dire di lasciare lo sciloppo esposto all'accesso dell'aria atmosferica, a un calore troppo elevato, circostanza che sembra esercitare un'influenza funesta nella bianchezza dei prodotti. La sua caldaia di cocitura è coperta d'una specie di capitello, nell'interno del quale esso fa, fino a un certo punto il vuoto, col mezzo delle pompe aspiranti adoprate con una macchina a vapore. Si comprende che la pressione essendo così diminuita, lo sciloppo può bollire a temperature bassissime, per esempio, da 65 a 70 centigradi. L'aspirazione delle pompe accelera l'evaporazione facendone sparire il vapore a misura che si produce, e la cocitura si opera a tal modo come sotto le condizioni più favorevoli. Il metodo di Howard fu adottato da molte raffinerie di Inghilterra e di Francia, ed offrì risultamenti assai vantaggiosi per la bellezza dei prodotti e sotto il rapporto dell'economia.

Infine non dobbiamo ommettere il semplice ed ingegnoso apparato di Derosne, un modello del quale apparve nell'esposizione del Louvre del 1827, e che noi vedemmo in attività per lo zucchero d'amido nella fabbrica di J. B. Mollérat a Poylly-sur-Saône, dipartimento della Costa d'Oro. Questo apparato evaporatorio consiste in uno o più piani inclinati, presentanti numerosi rivoli trasversali, per li quali il liquido zuccherino è obbligato circolare onde rendersi in un recipiente situato alla base dell'apparato. Questi piani inclinati sono riscaldati moderatamente dal vapore, e l'evaporazione è tale, che lo sciloppo arriva al basso in un grado di concentrazione assai elevato; se questo non credesi conveniente per la cristallizzazione dello zucchero, si può ottenerlo con nuove circolazioni dello sciloppo. Il principio di questo apparato è lo stesso che quello degli apparati delle saline dell'est della Francia. Si sa che in questi grandi stabilimenti l'acqua arriva caricata d'una piccola quantità di sale, e che la moltiplicità delle superficie gli fa acquistare prontamente il grado di concentrazione conveniente. Si può fare all'apparecchio di Derosne lo stesso rimprovero che a quello delle caldaie piatte, di lasciare per uno spazio di tempo, troppo considerabile, lo sciloppo esposto all'azione dell'aria atmosferica.

Qualunque sistema evaporatore s'impieghi per la cocitura dello sciloppo, questo si versa in un grande rinfrescatoio, e lo si rimesce, e, per servirsi dell'espressione dei raffinatori, si mesce fino che sia a 50 gradi dell'areometro, termine al quale rappigliasi, col raffreddamento, in piccoli cristalli granellosi. Se ne riempiono forme coniche, pertugiate alla punta d'un foro che si tiene otturato con caviglia, e di tempo in tempo si muove lo sciloppo, in maniera da

produrre una cristallizzazione in grani finissimi. Infine si apre il foro, e la porzione liquida è ricavata in vasi destinati a questo effetto. Allora, per dare allo zucchero un bel bianco, si segue il metodo che abbiamo indicato più sopra. È necessario talvolta rinnovellare l'operazione fino a quattro volte: il che esige circa un mese prima di essere completamente terminato; perchè non si leva lo strato d'argilla ch'è al dissopra dei pani che dopo otto giorni, e si sostituisce con nuove argille dilungate, e con nuovo strato di zucchero bianco polverizzato. Thenard propose un metodo molto più facile. Basterebbe, secondo questo celebre chimico, versare sovra lo zucchero alquanto sciloppo di zucchero bianco fatto a freddo, il cui effetto sarebbe lo stesso, poichè nel metodo ordinario l'acqua abbandonando l'argilla discioglie lo zucchero bianco che si collocò sovra i pani e che forma un vero sciloppo. Per facilitare lo scolo del liquido sciloppo. Thenard consigliò pure di farne il vuoto sotto la punta delle forme coniche. Alcuni saggi tentati in diverse fabbriche confermarono pienamente le giuste sue osservazioni.

Quando il zucchero in pani è bene sgocciolato, si ritrae dalle forme e si colloca in una stufa o in luoghi bene secchi ed ariosi, ove si compisce la sua perfetta disseccazione. La durezza dunque dei pani di zucchero pare dipendere dalla solidificazione dello zucchero contenuto nella parte sciloppo sa aderente ai cristalli: quest'è come un cemento che li lega fra loro e rende le masse omogenee.

Si sa che alcune raffinerie sono rinomate per la durezza e la densità dei loro zuccheri; altre per la leggerezza. I confetturieri ed i farmacisti che impiegano lo zucchero a preparazioni tanto svariate, preferiscono i primi; mentre quelli che vendono il zucchero naturale, e bramano che i pezzi di zucchero paiano voluminosissimi, ricercano i zuccheri della seconda qualità. Un lavoratore ritrasse grandi vantaggi uniformandosi al gusto dei venditori al minuto, e lo si crede possessore di un secreto. Noi pensiamo che sarebbe facile indovinarlo colle cognizioni acquistate intorno le cause che determinano la densità o la leggerezza dello zucchero in pani. Il problema si riduce a trovare un mezzo facile ad impedire la formazione del cemento che lega le molecole cristalline; e questo si otterrebbe accelerando la feltrazione del liquido sciloppo facendo un vuoto di sotto ai pani, come Thénard ha raccomandato.

Non abbiamo parlato fin qui che dei metodi di cocitura, metodi senza dubbio molto importanti, e dai quali dipendono in gran parte le qualità del bello zucchero; importa al presente di gettare uno sguardo ai miglioramenti che si portano alla chiarificazione.

Di tutti i corpi dotati della proprietà scolorante il carbone animale è quello che fu applicato più utilmente al raffinamento dello zucchero. Da qualche anno il consumo n'è immenso, e si cercò profittare nuovamente di quello che ha già servito alla chiarificazione (1); ma sembrava che le operazioni necessarie a tal fine non fossero economiche.

(1) *Payen fece alcune ricerche sull'azione scolorante dei carboni minerali (ligniti, ampeliti, schisti bituminosi) raffrontata con quella del carbone di legno e del carbone animale; ma tali carboni non possono essere*

Sebbene paia incontrastabile che il carbone abbia per se medesimo la maggior forza scoloratrice, pure osservasi che i corpi insolubili e in uno stato di divisione estrema, come, per esempio, il fosfato e il carbonato di calce contenuti nel nero di osso, si caricavano di molta materia colorante, se ne incrostavano in qualche maniera e concorrevano allo sbianchimento dello zucchero. L'allumina in gelatina è una specie di lacca che assorbe benissimo questa materia colorante, e il suo uso congiunto a quello del carbone è assai vantaggioso. Noi conosciamo un abile confetturiere, esercitatissimo parimente nell'arte del raffinatore, il quale usa abitualmente questa terra, e ottiene i più begli sciloppi, scolorando i zuccheri inferiori con un miscuglio di nero animale e di allumina in gelatina, e 4 a 6 libbre di nero per 100 libbre di zucchero, secondo la sua qualità.

Perchè l'azione del miscuglio del nero animale e dell'allumina abbia un effetto più certo, non è necessario introdurre queste materie nello sciloppo prima della sua ebollizione, o se lo si fa, bisogna agitare incessantemente fino che il liquido incominci a bollire. In caso diverso le molecole di materia scolorante si riuniscono tra loro, salgono alla superficie del liquido e formano dense schiume che non hanno più azione sui principii coloranti.

Il sotto-cetato di piombo, in ragione della sua proprietà di precipitare la gomma e le altre sostanze immediate dei vegetali, toltone lo zucchero, fu proposto colla purificazione dei zuccheri, ma questo sale forma collo zucchero una combinazione, ed è difficile separarlo compiutamente; si assicura che alcuni manifattori riusciron vi, e che questo metodo cagionerà una grande rivoluzione nell'arte della raffineria.

Lo zucchero allo stato di purezza è solido, bianco, d'un sapore dolcissimo, fosforescente colla percussione, d'un peso specifico di 1.606 libbre. Cristallizza facilmente in prismi a sei faccie, due ordinariamente più larghe e terminate da sommità diedre e talvolta triedre. La forma primitiva è il prisma tetraedro avente per base un rombo. Questi cristalli, ai quali volgarmente si dà il nome di *zucchero candito*, contengono presso a poco un 5 per 100 d'acqua di cristallizzazione.

Gli elementi dello zucchero sono nelle proporzioni seguenti:

	In pesi		*In volume*	*In atomi*
	Gay-Lussac, Thénard e	Berzelius,	Berzelius,	Thomson.
Carbonio	42,47	44,200	22	6
Ossigeno	50,63	49,014	10	5
Idrogeno	6,90	6,785	21	11

Sottomesso all'azione del fuoco, lo zucchero si rigonfia, annerisce e spande un odore aggradevolissimo, che si conosce sotto il nome d'odore di *caramelle*.

assomigliati a quest'ultimo, devono essere anticipatamente sbarazzati dal proto-solfuro di ferro col mezzo dell'idro-clorico e della calcinazione; altramente il proto-solfuro di ferro aumenta l'intensità del colore dello zucchero ordinario.

Esposto a un calore ancora più forte, brucia con fiamma, o s'è rinchiuso in vasi, fornisce tutti i prodotti che danno le materie vegetabili non azotate. È inalterabile all'aria secca. Disciogliesi con facilità nella metà del suo peso d'acqua fredda, e forma uno sciloppo che conservasi bene alla temperatura ordinaria. È solubile in maggior proporzione nell'acqua bollente, e cristallizza col raffreddamento. L'alcool puro non ne discioglie che una debolissima quantità; ma quando è mescolato coll'acqua diviene atto a disciorne una maggior quantità, come si osserva nella preparazione dei liquori da tavola. Questa proprietà d'essere solubile nell'alcool allungato d'acqua fornisce il mezzo di riconoscere i mascabà falsificati collo zucchero di latte, essendo questo insolubile nell'alcool o nell'acquavite. Gli olii fissi e volatili non hanno azione sovra lo zucchero; rende gli olii volatili congiungibili all'acqua, producendo un composto conosciuto in farmacia sotto il nome di *oleo saccaro*.

Lo zucchero perde alcune delle sue proprietà coll'azione dei corpi differenti. La sua esposizione prolungata al fuoco, quella della sua soluzione allungata d'acqua all'aria atmosferica, gli acidi e gli alcali gli tolgono la facoltà di cristallizzare, e dicesi allora che lo zucchero si *ingrassa*. Quando si neutralizzano questi agenti chimici, lo zucchero riprende le sue proprietà. Se il miscuglio si è fatto da lungo tempo, quando, per esempio, si abbandona più mesi una soluzione di zucchero colla calce, lo zucchero si altera al punto ch'esso trasformasi in una gelatina mucilagginosa consistente come la colla d'amido. Molti ossidi, e particolarmente il protossido di piombo, s'uniscono anche allo zucchero. Si può ottenere questa combinazione facendo bollire direttamente lo zucchero disciolto nell'acqua col protossido di piombo; il liquore lascia precipitare dopo qualche tempo una polvere bianca e insolubile, che, secondo Berzelius, componesi di 100 parti di zucchero e 138,6 d'ossido di piombo. Questa combinazione è decomponibile dagli acidi i più deboli.

L'acido solforico concentrato annera lo zucchero, senza niente produrre di acido solforoso. L'acido nitrico lo trasforma negli acidi ossalico e malico; ma non produce acido mucico, ciocchè lo distingue dalla gomma e dallo zucchero di latte. Col calore e coll'intromissione dell'acqua lo zucchero ripristina molti sali, come l'idroclorato d'oro, i nitrati di mercurio, d'argento, il fosfato di rame, e riconduce al minor grado d'ossigenazione gli ossidi di molti altri sali. Secondo Vogel, il fosforo attacca prontissimamente lo zucchero senza il contatto dell'aria, e ne risulta alquanto acido solforoso, ed una massa nera e glutinosa. Infine si sa che le soluzioni zuccherose unite al lievito di birra e poste in circostanze convenienti, vale a dire a una certa temperatura ed al contatto dell'aria atmosferica, passano prontamente alla fermentazione e producono alcool ed acido carbonico.

Li zuccheri *greggi* sono distinti coi nomi del paese d'onde si traggono; dicesi *zucchero Avana*, *zucchero Borbone*, *zucchero Martinica*. Questi zuccheri, che ci arrivano in casse di diversi pesi e dimensioni, si riconoscono al loro colore più o meno cristallino o sciloppo, e alle altre qualità fisiche che non possiamo indicare qui con precisione. Si trovano in commercio alcuni zuccheri i quali provengono dagli sciloppi delle nostre raffinerie, e si distinguono sotto nomi particolari Indicheremo i prodotti che ottengonsi ordinariamente nelle raffinerie.

1. Alcuni sciloppi provenienti dalle acque madri dello zucchero cristallizzato o liquori che colano nel tempo del raffinamento colla terra.

2. Gli sciloppi *verdi* rimangono nelle acque madri dopo la prima cocitura dello zucchero greggio, e servono a preparare lo zucchero di color carico e di sapore disaggradevole.

3. Altri sciloppi sono coloriti, ma ricchi di zucchero cristallizzabile e di buon sapore.

4. Finalmente gli sciloppi ottenuti dalle ultime depurazioni possono entrare nella preparazione degli zuccheri raffinati, e si chiamano *sciloppi fini.*

La quantità d'acqua contenuta nelle diverse sorta di zucchero del commercio fu valutata da Chevallier (1), il quale nello stesso tempo fece conoscere la quantità di sciloppo che si può ottenerne, non che le qualità fisiche di questo sciloppo. Risulta dalle sue ricerche che 100 parti di zucchero (*zucchero delle quattro casse*) non contengono che una parte d'acqua, e 100 libbre forniscono 145 libbre 5 oncie d'uno sciloppo bianco aggradevole; che la stessa quantità di *zucchero dell'India* ritiene 5 1|2 d'acqua, e che se ne ottengono 139 libbre 1 oncia di sciloppo un po' colorito, di sapor poco gradevole; che lo *zucchero Avana* contiene 3 parti d'acqua, e produce 140 libbre 10 oncie di sciloppo bianco e aggradevole; che lo zucchero *lumps etuvé* non ritiene che due parti d'acqua, e dà 143 libbre 11 oncie di sciloppo aggradevole; che lo *zucchero raffinato* contiene 3 parti d'acqua e si converte in 142 libbre 2 oncie di sciloppo bianco e aggradevole; che lo *zucchero del Brasile* fornisce la stessa quantità di sciloppo; che il *lumps etuvé*, sebbene contenga una parte d'acqua di più che lo *zucchero Cochinchina*, contenendo 3|2 d'acqua fornisce 132 libbre 13 oncie di sciloppo un po' colorito; che lo *zucchero Borbone* contiene 3 parti d'acqua e dà 137 libbre 8 oncie di sciloppo colorito e disaggradevole; che lo *zucchero ordinario Martinico* contiene fino a 6 parti di acqua e dà 132 libbre 13 oncie di sciloppo colorito e disaggradevolissimo. I risultamenti ottenuti dal nostro collaboratore possono illuminare i comperatori sul valore che devono attribuire ai zuccheri del commercio, tenendone conto non solamente della quantità dello sciloppo che essi producono, ma anche della sua qualità.

Gli usi dello zucchero come sostanza alimentare e come condimento, sono sì numerosi, che non possiamo qui notarli che generalmente.

Delle sue qualità nutritive non ci può essere dubbio, perchè si sa che i neri impiegati nelle zucchererie s'ingrassano e godono d'una buona salute, quando si danno loro a mangiare molte materie zuccherine, e soprattutto quando non vengono maltrattati e gravati di ceppi. Però, non pare così ben convenire come alimento ai popoli dell'Europa, e non potrebb'essere impiegato che per qualche tempo. Il sapore aggradevole dello zucchero lo fa ricercare per la preparazione di moltissimi cibi. Il consumo che se ne fa nell'arte del confetturiere e nella cucina è immenso. I farmacisti preparano collo zucchero i loro sciloppi, le conserve, le pastiglie, le paste e gli elettuarii, medicamenti nei quali il zucchero è impiegato a due fini: non solamente maschera o raddolcisce il

(1) *Jour. de Chim. Med.* t. IV, p. 171.

sapore ributtante di questi medicamenti, ma agisce ancora come mezzo di conservazione. Lo zucchero fu lodato come antidoto dei sali di rame. Quest'asserzione non fu pienamente confermata dalle sperienze di Orfila.

La presenza dello zucchero era stata conosciuta da lungo tempo in un gran numero di vegetali sì indigeni che esotici. Tuttavia, solo al principiare del secolo presente, quando la guerra marittima impediva ai popoli del continente europeo di comunicare facilmente colle colonie, l'attenzione dei chimici si diresse verso questo punto importante d'industria manifattrice. Achard di Berlino fu il primo a dimostrare che lo zucchero poteva essere ottenuto in grande dalla barbabietola, ed i chimici, incoraggiati sovrattutto dal governo francese sotto il regime imperiale, portarono ben tosto l'arte di fabbricarlo al più alto grado di perfezione. Si cercò inoltre ottenere lo zucchero dalle sostanze vegetabili abbondanti e d'una facile coltura. Si è cercato di estrarlo in grande dalle castagne, dalle carote e da molti frutti e radici (1); ma nessuna di queste sostanze vegetabili non potendo uguagliare la barbabietola riguardo l'economia, non parleremo che della fabbricazione dello zucchero con quest'ultima radice.

Si cominciano a mondare le barbabietole di quanto è straniero al corpo della radice; si lavano e si riducono in polpa, col mezzo d'un molino da raschiare, poi se ne spreme il succo, la cui composizione somiglia molto a quella del succo delle canne zuccherine, colla differenza d'una proporzione molto minore di materia zuccherina. Vi sono inoltre alcuni sali particolari, molta materia colorante, acido malico o acetico, allumina e principio fermentescibile. La presenza di queste ultime sostanze dispone estremamente il succo ad una fermentazione e ad una subita alterazione col contatto dell'aria atmosferica. Si diminuisce quest'effetto dannoso aggiungendo al succo mano a mano che esce dal torchio, 1/400 circa d'acido solforico. Quando si ha certa quantità di succo, si porta in una caldaia, alla quale sono adattati due rubinetti, l'uno collocato al fondo, l'altro ad alcuni pollici sopra. Riscaldasi il succo, e quando è al punto di bollire si aggiunge parecchia calce allungata, la cui quantità deve essere più considerevole di quella necessaria alla neutralizzazione degli acidi liberi; perchè si ha pure per oggetto di levare la schiuma pel buco, facendo operare una combinazione della calce coll'allumina, e conseguentemente determinando l'inspessimento delle schiume. Questa quantità di calce è ordinariamente 250 parti di calce viva per 1000 di succo; ma deve variare secondo la quantità delle barbabietole. Il liquore essendo portato a 190° centigr. si impedisce la sua ebollizione levando subitamente dal fuoco i carboni ardenti, o gettandovi dell'acqua. Le spume ebbero tempo di rammucchiarsi alla superficie;

(1) *Il succo proprio di diversi aceri* (Acer saccharinum et montanum), *i fusti del mentone e del sorgo forniscono molta materia zuccherosa. Payen scuoprì lo zucchero allo stato cristallino nel succo dei poponi. I fiori di* Rhododendron ponticum, *trasudano, secondo Jaeges, grani di zucchero puro, in quantità considerabile* (275 *centigrammi per* 140 *fiori*) *Lodibert annunziò pure all'Accademia di Medicina che i fiori degli aloe formavano come quelli del* Cactus speciosissimus *uno sciloppo che si converte in zucchero cristallizzato.*

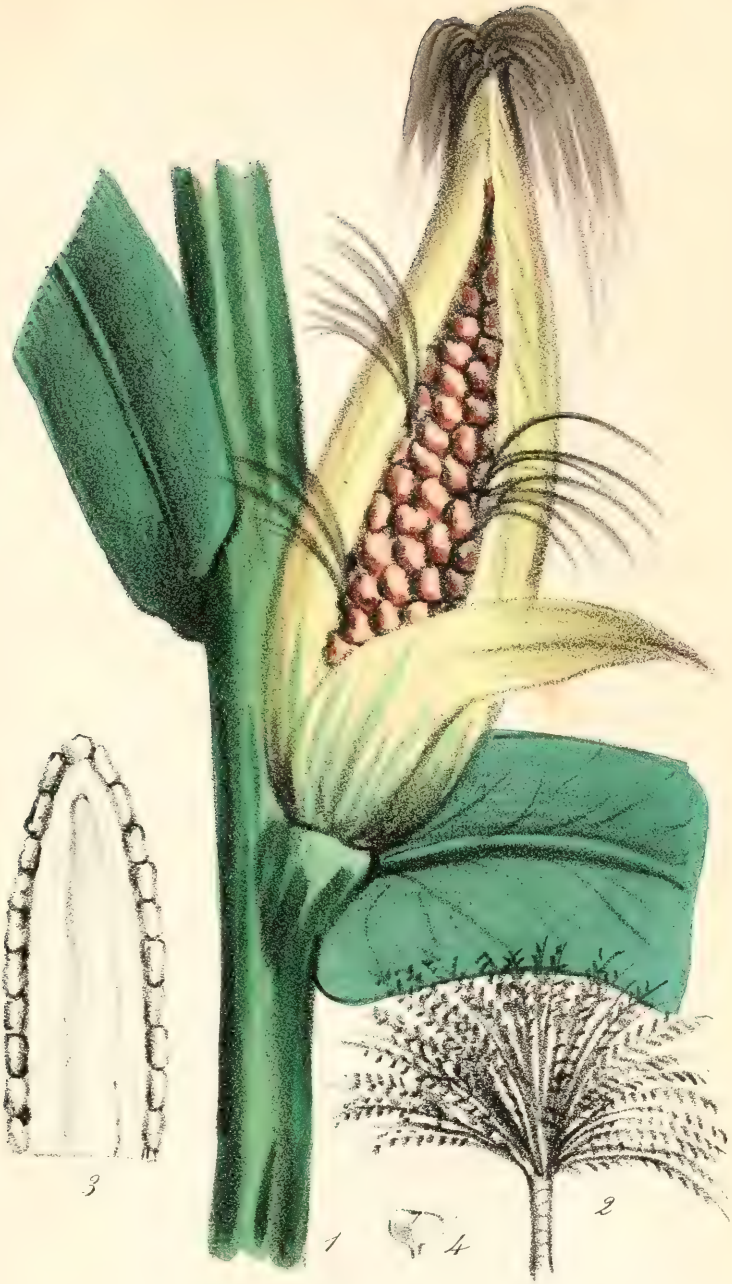
un deposito più o meno considerevole si forma, ed il succo intermedio diviene nello spazio di un'ora di riposo perfettamente chiaro, e prende una piccola tinta gialla. Si tolgono le spume e si trae al chiaro il liquore col mezzo dei due rubinetti. Il residuo torbido è riunito alle spume, che si gettano sopra un feltro per lasciar sgocciolare. Il succo è allora messo ad evaporare in una seconda caldaia fino a che segni 15 a 16°; a questo stato di concentrazione vi si aggiunge un 2 per 100 di carbone animale, che lo scolora e gli toglie il gusto di orina che gli comunica il latte di calce. Dopo averlo chiarificato con sangue di bue, e spinta la concentrazione fino a 27 o 28°, si tolgono le spume e si feltra attraverso un panno. Lo sciloppo, abbandonato al riposo, lascia deporre dall'oggi al dimani grande quantità di solfato di calce, che è d'uopo separare accuratamente avanti di procedere alla cocitura definitiva. Quest'ultima operazione si opera nella stessa maniera che per lo zucchero delle canne. La cristallizzazione e il raffinamento non differiscono da quanto abbiamo descritto per lo zucchero delle canne. Si usò in alcune grandi fabbriche il metodo onde Richard si serviva altre volte per operare la cristallizzazione degli sciloppi, che consisteva nella loro evaporazione alla stufa. Pare che si ritragga con questo mezzo una quantità di zucchero maggiore che cuocendo a un gran fuoco, e che alcuni sciloppi, considerati generalmente come melassa, n'abbiano ancora prodotto: di maniera che la quantità totale dello zucchero ottenuto di 100 parti di barbabietole sia di 4 a 4 1|2.

Payen (*Journ. de Chim. Med.* t. II, p. 24) indicò un metodo per conoscere l'esatta quantità di zucchero cristallizzabile contenuto nella barbabietola. Questo consiste a trattare il succo di barbabietola coll'acido solforico, colla calce e col nero animale, come si è detto più sopra; a dilungare il residuo sciloppo in circa tre volte il suo volume d'alcool a 36°; a decantare il fluido dal magma formatosi; a trattarlo di nuovo col nero animale; farlo evaporare e cristallizzare prendendo le precauzioni convenienti. Si valuta in seguito la quantità di zucchero puro contenuto nelle acque madri.

È ben noto che lo zucchero di barbabietole non differisce dallo zucchero delle canne di colonie minimamente. Il pregiudizio contro il nostro zucchero indigeno è sì ben vinto al dì d'oggi, che ce ne serviamo tuttogiorno come di vero zucchero di canne. Il grande uso di questa sostanza permette che bastano le piccole ricompense, e, malgrado il basso prezzo a cui sono gli zuccheri, vi hanno ancora molti vantaggi nella fabbricazione di quello delle barbabietole, specialmente allorchè l'operazione è diretta con abilità ed economia; quando, per esempio, questa fabbricazione è combinata con grandi stabilimenti agricoli. Se nelle circostanze le più sfavorevoli giungemmo a cuoprire le spese del lavoro e ad ottenerne profitti, quali immensi vantaggi non si potrebbero sperare nel caso d'una guerra marittima? G. N.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Canna da zucchero.



Zeamays (Fromentone)

ZEAMAIS

Zeamais Linn., Monoecia triandria. — Graminacee Juss. — Richard., Bot. med. I, pag. 70.

Una delle specie più belle e maggiormente interessanti della famiglia delle gramigne è il Zeamais. Essa sembra originaria dell'America; dappoichè non se ne fa veruna menzione nei libri di agricoltura o di storia naturale scritti prima della scoperta del nuovo mondo. Tuttavia, come osserva Richard, siffatta opinione non è universalmente adottata ed i nomi volgari di *biada di Turchia*, *biada delle Indie* dati al mais, persuasero alcuni autori che siffatta gramigna esisteva dapprima nell'antico continente, d'onde la si abbia trasportata in America. Forma questo un quesito oggidì difficilissimo a sciogliersi, ma poco importante, dappoichè la zeamais o *frumentone* può considerarsi quale pianta indigena dell'Europa.

Questa gramigna è annua. Il suo culmo o fusto s'innalza generalmente a sei od otto piedi, altezza cui essa talvolta oltrepassa: esso è cilindrico, nodoso, leggermente compresso e marcato d'un solco dal lato di ciascuna foglia; sovente dalle articolazioni più inferiori nascono delle radichette bianche, che prendono un accrescimento più o meno considerevole, e che si dirigono verso terra. Le sue foglie alterne sono lunghissime ed inguainanti: i fiori monoici; i mascolini compongono una pannocchia ramosa alla sommità dello stelo, la quale ha forma di una piramide; le loro spighette sono geminate, biflore, a valve concave, racchiudendo ciascun fiore tre stami pendenti, ed i

fiori femminei stanno disposti in grosse spiche cilindriche all'ascella delle foglie in gran parte ravvolte da certe foglie a forma di spate. Siffatte spiche si compongono di un asse cellulare spessissimo, poligono, offrente quattro a tredici facce longitudinali portanti ciascuna un doppio ordine di spighette sessili e geminate. Ogni spighetta è da principio costituita da due piccoli fiori, di cui l'uno abortisce costantemente e rimane rudimentale; l'ovario dell'altro fiore si sviluppa ed è sormontato da uno stimma piumoso, mollissimo, lungo due o tre decimetri. La riunione di questi stimmi forma la barba folta, pendente a guisa di capigliatura bionda e rossastra dalla parte superiore delle spiche. Il frutto è una cariopsi o falso seme irregolarmente rotondato, un poco depresso ed inviluppato dalle scaglie floreali.

La zeamais, detta anche *grano turco*, *biada di Turchia*, *biada delle Indie*, *grano siciliano*, *formentone*, ed appo noi volgarmente *meliga*, *melica*, coltivata in grande in quasi tutta l'Europa, in ispecie nelle parti meridionali, vi presenta non poche varietà tanto nella grossezza e nel colore dei grani, che nell'epoca della loro maturità. Parmentier nel suo eccellente Trattato sul grano turco, e specialmente nella nuova edizione datane nel 1812, ed al supplemento che vi aggiunge Francesco di Neufchateau, discorre diffusamente della di lei coltura. Inviamo il lettore agricola a consultarli.

Il zeamais è piuttosto un alimento che un medicamento. Costituisce quasi la base dell'alimentazione della classe infima, mentre non la sdegna il ricco nelle sue laute mense. È suscettibile di diverse preparazioni, di cui discorreremo in seguito.

Già i chimici che eransi occupati dell'analisi di questo cereale, avevano riconosciuto che la sua farina differisce da quella delle altre piante appartenenti alla stessa famiglia, stante la mancanza del glutine. Lespez ne fece una dissertazione inaugurale insieme con Mercandini, ed una nuova analisi raffermò questo fatto. Trovò inoltre che esso si compone di materia zuccherina ed animalizzata di materia mucilaginosa, di albumina e di fecola.

Il sig. Bizio, seguendo poco a presso le traccie dei signori Proust e Graham, trovò contenere il grano turco o formentone le sostanze che seguono ed all'incirca nelle qualità qui segnate:

Amido	80 00
Zeina	6 50
Mucilaggine	2 30
Materia estrattiva	00 75
Materia colorante gialla	00 25
Zimoma	2 70
Zucchero incristallizzabile	00 80
Olio grasso	1 25
Ordeina	5 00
Perdita	00 20

La *Zeaina* purissima è bianca perfettamente in fiocchi leggerissimi e senza odore nè sapore alcuno. Non arrossa le carte azzurre, nè inverdisce la tintura di viole mammole. Approssimata alla fiamma d'una lucerna arde con facilità, esalando fetido odore. La sua gravità è maggiore di quella dell'acqua. L'acido solforico ne scioglie in una quantità notevole: è pochissimo solubile nell'acqua e nell'etere.

La zeina si contiene in quella parte del grano turco che dai botanici è detta perisperma. È dessa che gli partecipa quella durezza e mezza trasparenza che gli è propria recata che sia in menomi frammenti. L'officio della zeina nella mentovata parte del seme, giusta l'opinione del succitato Bizio, sembra essere quello di legare insieme le particelle amilacee, come fa la cellulare nelle fibre muscolari.

Olio grasso. L'olio grasso del grano turco ha colore giallo dorato, bellissimo steso che sia sopra una carta o veduto per raggi rifratti sopra un cristallo. La massa poi è d'un bellissimo colore arancio che volge alquanto al rosso. L'odore che esala sente un poco di quello della vanilla in ispecialità se le particelle odorose giungono alle narici in piccola quantità. La sensazione che porta al palato ricorda un cotal dolce balsamico che resta lunga pezza; non si fonde che a diciotto o venti gradi del termometro reamuriano; al dissotto di questa temperatura ha sempre una consistenza buttiracea. Pretende l'autore che il colore giallo del grano turco appartenghi a quest'olio od alla materia grassa.

Ordeina. L'ordeina nel fromentone somiglia intieramente a quella rinvenuta da Proust nell'orzo.

La zeina analizzata dal chiarissimo professore Configliachi e dal surricordato Bizio, diede i seguenti risultati:

Olio scuro fetidissimo e pregno di sotto-carbonato ammoniacale	260 00
Liquido acquoso, gialliccio e pregno egualmente di sotto-carbonato ammoniacale	100 00
Sotto-carbonato ammoniacale cristallizzato e bianco . .	17 00
Residuo carbonoso	75 00
Acido carbonico Idrogeno carbonato Perdita	48 00
Totale	500 00

Dietro altri esperimenti instituiti conchiuse Bizio che i prodotti della decomposizione della zeina operata dal fuoco, sono i seguenti:

Olio fetido	249 00
Sotto-carbonato d'ammoniaca	57 62
Acqua	58 00
Idrocianato, Acetato, Idrosolfato d'ammoniaca	70 00
Residuo carbonoso	75 00
Acido carbonoso, Idrogeno carbonato, Perdita	51 38

E che il risultato ultimo ed esatto della zeina decomposta per opera del fuoco è il seguente:

Olio fetido	249 00
Sotto-carbonato d'ammoniaca	57 62
Acqua	58 00
Idrocianato, Acetato, Idrosolfato d'ammoniaca	9 00
Carbonio	70 00
Soda	2 00
Calce	1 25
Ossido di ferro	1 50
Silice	0 25
Acido carbonico, Idrogeno carbonato, Perdita	51 38

L'analisi del frumentone, stata eseguita da Marcadieu e Lespes, diede i seguenti risultati:

Acqua	12 00
Materia zuccherosa leggermente azotata avente il gusto del cacao	4 50
« mucilaginosa analoga alla gomma ed allo zucchero	2 50
Albumina	0 30
Crusca	3 25
Fecola	75 35
Perdita	2 10
Totale	100 00

Vi sono poche piante di maggior importanza per l'economia domestica che il frumentone. La farina che si ritrae da' suoi semi è, come tutti sanno, di un giallo più o meno carico e di odore aggradevole. L'assenza assoluta del glutine fa che non si possa impiegarlo a far buon pane, e che riesce però pesante e compatto in quanto che non lievita. Tuttavia gli abitanti di alcune parti d'Italia e d'alcuni dipartimenti di Francia ne usano moltissimo. Mescolando un quarto o metà farina di frumento con quella del grano turco si può ottenere un pane perfettamente fermentato, che ha pressochè tutt'i vantaggi del pane di frumento; risulta più leggiero e di facile digestione. Più comunemente però se ne compone una pappa di variabile consistenza stemprando la sua farina nell'acqua ed aggiungendovi un poco di sale. Questa preparazione porta in Piemonte e nella maggior parte d'Italia la denominazione di *polenta*.

Preparansi eziandio colla pasta del zeamais certe galette di variabile sottigliezza, non che diversi confetti detti appo noi *paste di meliga*. Secondo Parmentier puossi preparare, col formentone semolato, vermicelli ed anche pasticcierie, che per gusto e per la leggerezza non hanno di che invidiare quelli del frumento.

Entra eziandio il mais nella preparazione di molte vivande: per tal guisa facendo fermentare i suoi grani suppesti e leggermente bolliti, se ne compone una bevanda spiritosa ed inebbriante, cui gli Americani indicano col nome di *atole*.

Secondo il succitato Parmentier questo cereale potrebbe sostituire l'orzo nella fabbricazione della birra, ed i suoi grani torrefatti somministrano un liquore analogo al caffè. In varie contrade si mangiano i semi del frumentone prima della loro maturità, quand'essi contengono un principio lattiginoso assai zuccherino, al quale oggetto si fanno leggermente arrostire le spiche. In Europa ciò non si fa che per fantasia; al contrario in Africa si consuma a questa maniera una grande quantità di frumentone.

Gli steli del grano turco contengono una quantità assai considerabile di materia zuccherina. De Humboldt dice che i Messicani ne ritraono dello zucchero con vantaggio. Pictet di Ginevra pubblicò nel 1811 il risultato di cimenti in proposito. Ottenne egli dai teneri steli di mais raccolti al momento in cui il grano cominciava a formarsi uno sciroppo di piacevolissimo sapore, atto a sostituire lo zucchero cristallizzato pel the, caffè ed altre preparazioni economiche e caulinari.

Il frumentone è un eccellente alimento, e s'osservò generalmene che le persone che usano abitualmente del mais sono forti e vigorose. Lespez osservò che a misura dell'introdursi la coltivazione del mais in qualche cantone del dipartimento delle Lande, gli abitanti perdevano il colorito bianchiccio per riassumere il sembiante della sanità. Secondo alcuni altri osservatori i villici che si nutrono di questo cereale non vanno soggetti al calcolo, ned alla ranella.

Essendo la pappa di farina di mais di facilissima digestione, molti pratici ne raccomandano l'uso ai convalescenti, alle persone esauste da lunghe malattie, come per esempio i tisici. La si vede riescire perfettamente in certi individui maltrattati da malattie croniche dello stomaco e del tubo dige-

rente, in cui le funzioni assimilatrici si effettuavano incompiutamente e con difficoltà.

La farina del mais applicata sotto forma di cataplasma nelle affezioni della cute riesce assai meglio che la farina di semi di lino, la quale per lo più rancida per l'olio che contiene, il quale facilmente irrancidisce, irrita la parte con cui è a contatto. Noi l'abbiamo più volte osservata vantaggiosa nelle eresipole e nella sicosi specialmente, non che nelle affezioni erpetiche.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta di zeamais. 2. Frutto. 3. Seme.

I *Avena* — II *Oizo*

AVENA

Avena vulgaris Bauh., pin. lib. 1, sect. 4. — Tourn. class. 15, Fiori apetali. — Avena sativa Linn., class. 3, Triandria diginia. — Juss. class. 2, ord. 4, Graminacee. — Poiret, Flor. med., t. 1, tab. 49. — Rich. Bot. med., t. 1, pag. 65.

Questa utile Graminacea vuolsi sia originaria dell' Asia. Coltivasi però da innumerabili tempi in quasi tutte le parti del mondo, e preferisce i climi caldi e secchi.

Essa è una pianta annua: la sua radice, composta di numerosissime radichette, dà origine ad uno stelo ritto, cavo, articolato, che s'innalza due o tre piedi, e che porta foglie strette e lunghissime, analoghe a quelle del frumento. I suoi fiori, scrive Lamark, costituiscono un panicolo terminale lungo da sei a sette pollici. Le spighette inclinate sul peduncolo sono formate di due valve verdastre, liscie, striate, acutissime ed un po' più lunghe dei fiori che avviluppano. Questi fiori in numero di due in ciascuna spighetta, e di cui l'una o l'altra porta una lunga barba attortigliata, cui la coltura spesso fa sparire, hanno tre stami muniti di lunghe antere; un ovario supero munito di due stili piumosi. Il frutto è un grano allungato, acuto alle estremità e solcato in tutta la sua lunghezza, bianco, giallognolo o nero, secondo la varietà.

Le varietà principali sono l'*Avena nuda* (*Avena nuda* Linn.), l'*Avena alta* o *frumentale* (*Avena elatior* Linn.), *Avena folle* (*Avena fatua* Linn.).

L'Avena chiamasi dai Francesi *Avoine*; dagli Inglesi *Oat-Oats*; dai Tedeschi *Haber*; dagli Olandesi *Haver*; dai Polacchi *Owies*.

La farina di Avena è stata analizzata da Davy e Vogel, i quali non sono d'accordo nella sua composizione. Secondo il primo essa contiene un 9 per 100 di glutine, e giusta Voegel non vi esiste punto. Essa racchiude della fecola, dello zucchero, della mucilaggine, un olio grasso ed un principio amaro.

L'avena è il cibo prediletto dei cavalli e degli animali dei cortili. Si può anche farne del pane in tempo di carestia. Si toglie la corteccia di questo grano con delle mole preparate espressamente e se ne fa farina. Gli antichi Germani ne facevano la principale nutritura, come di essa ancora oggidì si alimentano i poveri abitanti della Norvegia, della Svezia e d'alcune provincie d'Alemagna, non che della ricchissima Inghilterra.

Ipocrate prescriveva la tisana d'avena come uno dei più efficaci antiflogistici: ed alcuni Inglesi e Tedeschi esaltarono la virtù della sua decozione, e la si dovrebbe credere una vera panacea, se dovessimo tenere per veridici gli elogi che alla surricordata decozione compartiscono Lower, Franet, Nordenheim, Hofman, Prinquel, Macquart, Gilibert ed altri, i quali pretendono che sii vantaggiosa nelle affezioni scrofolose e scorbutiche. L'avena in genere è considerata come detersivo ed emolliente. Se ne fanno dei cataplasmi con acqua ed aceto, e decozioni, gargarismi e clisteri.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta d'avena. 2. Radice. 3. Spica. 4. Pistillo.
5. Spighette. 6. Frutto.

ORZO

Hordeum polysticum Baub., pin. lib, 1, sect. 4. — Tour. class. 14, sect. 3, gen. 2. — Hordeum vulgare Linn, Triandria diginia. — Juss. Graminacee. — Rich. Bot. med., t. 1, pag. 64.

È opinione di alcuni botanici che l'Orzo sia stato il primo de' cereali coltivato anticamente, ma, come abbiamo notato parlando del frumento, siffatta opinione non è giustificata, come pure non si sa con certezza quale sia la sua patria originaria. È certo solo che coltivasi da tempo antichissimo in tutta l'Europa, e che è conosciuto da tutto il mondo.

Le specie di orzo differiscono da quella dei frumenti in quanto che in questi non vi ha che una sola spighetta moltiflora a ciascun dente dell'asse della spica, mentre negli orzi al contrario vi sono costantemeute tre spiche uniflore a ciascun dente dell'asse.

L'orzo è principalmente coltivato nei paesi di montagna e del nord; in genere ove il frumento non può maturare a cagione della brevità della state, e riesce nei più cattivi terreni. La varietà più estesa nel nord, perchè è la più prematura, è quella che chiamasi *orzo nudo* ed *orzo celeste.*

L'orzo comune si eleva due o tre piedi, con uno stelo ritto, glabro, articolato, che porta foglie lunghe, d'un verde chiaro, rudi al tatto e glabre sulla loro guaina, e che termina per una spica alquanto compressa, quasi a quattro facce e lunga circa tre pollici, composta di molte spighette riunite tre per tre su ciascun dente dell' asse comune. Ciascuna spighetta poi è composta di sei fogliole disposte per paia, lineari, subolate, di

una specie di corolla bivalva, di tre stami, d'uno stilo bifido a due stimmi vellutati.

Il grano o seme dell'orzo, come tutti conoscono, è ovoide, giallastro, come troncato alla sua estremità, distinto d'un solco longitudinale e rinchiuso nelle valve della corolla.

L'Orzo chiamasi dai Francesi *Orge*; dagli Spagnuoli *Cebada*; dai Portoghesi *Cevada*; dai Tedeschi *Gorste*; dagli Inglesi *Barley*; dai Russi *Fétochmen*; dagli Armeni *Kari*; dai Tartari *Arpak*; dai Lapponesi *Kari*.

L'orzo era conosciutissimo dagli antichi, i quali al pari di noi lo adoperavano come medicamento e come alimento.

Secondo Proust l'orzo si compone di

Resina gialla	1
Estratto gommoso-resinoso	9
Glutine	3
Amido	32
Ordeina	55
Totale	100

L'*Ordeina*, che forma la maggior parte dell'orzo, ha per suoi caratteri esterni dell'analogia coll'amido, ma è ruvida al tatto, rassomiglia in certa guisa alla segatura del legno, e dietro le nuove scoperte di Raspail non è altro che crusca od i residui delle parti glumacee che circondano l'orzo, divise colla macerazione; essa rende il pane d'orzo grossolano. Per la piccola quantità di farina contenuta nell'orzo, questo cereale è assai proprio all'estrazione dell'amido.

Eischoff riconobbe che il seme prima di sua maturità conteneva:

Principio amaro insolubile	363 00
Zucchero incristallizzabile	6 55
Amido	14 58
Fibra legnosa	0 62
Glutine	1 77
Albumina con fosfato di calce	0 45
Un inviluppo verde con amido colorante e materia estrattiva	15 97
Acqua	52 09
Perdita	6 34

Lo stesso autore trovò nel seme maturo dell'orzo i seguenti componenti:

Farina	70 05
Inviluppo	18 75
Acqua . . . . . ,	11 20
Totale	100 00

La farina, secondo il succitato autore, è formata di

Zucchero non cristallizzabile	5 21
Gomma	4 62
Amido	22 18
Amido, glutine e fibre riunite	7 29
Glutine . . . . . , .	3 53
Albumina	4 13
Fosfato di calce con albumina	0 24
Acqua	9 37

Fourcroy e Vauquelin hanno riconosciuto che la farina d'orzo contiene, oltre i principii citati, un olio spesso, bruno-verdastro avente l'odore del flegma e che si estrae coll'alcool e di più un poco d'acido acetico.

Einouff si è assicurato che l' orzo torreffatto non presenta amido, ma una materia simile al carbone, una materia animale ed alcune tracce d'acido solforico.

L'orzo non è tanto adoperato per fabbricare pane, stante che rimane alquanto più grossolano per la minore quantità di glutine che contiene. In Alemagna si fa grande uso di orzo privato del suo involucro in vece del riso e del semoletto per minestre. Ma ove se ne fa un grande consumo egli è nella fabbricazione della birra; prima però gli si fa comportare questa preparazione particolare; devesi macerarlo nell'acqua, farlo germogliare e poscia seccarlo in istufa. In questo stato si dice *Malt* e *Dreca* quando è macinato. Il luppolo nella birra serve solo a compartire l'amarezza.

Già dai tempi d'Ippocrate l'orzo adoperasi in medicina e lo troviamo da questo stesso autore raccomandato in molte affezioni, facendogli comportare preparazioni preliminari. Ora si mondava del suo involucro e dicevasi *orzo mondato*, ora lo si riduceva in grani sferici col mezzo d' un molino e chiamavasi *orzo perlato*, e sì l'uno che l'altro l'adopravano per una decozione a cui davano il nome di *tisana* ritenuto anche ai tempi nostri.

Il decotto di orzo mondato perlato è pure in uso oggidì, e costituisce una tisana temperante di frequentissimo uso, massime nella pratica degli spedali. Alle volte vi si aggiunge il succo di limone, altre lo si addolciva con uno sciroppo. Alcuni autori inglesi, come Percival, Macbride, Forster, Lind, Rusch ed altri raccomandano la decozione del *Malt* quale rimedio utilissimo contro le scrofole e lo scorbuto. Egli è però innegabile che la decozione dell'orzo, la quale è in

uso appo i nostri villici, mentre è dolcificante serve anche a nutrire alquanto. È molto opportuna nelle affezioni lievi *gastro-enteriche* ed ai convalescenti.

Il pane preparato colla sua farina è più nero, più pesante e meno nutritivo che quello di formento e di segala.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

II. Pianta d'orzo. *A*. Tre Fiori ermafroditi. *B*. Due divisioni della gluma. *C*. Fiore intiero aperto. *D*. Valva interna. *E*. Tronco d'una foglia ingrossata. *F*. Seme maturo avviluppato dalle sue glume. *G*. Seme spoglio de' suoi involucri florali.

I *Fiomento* II *Segala*

FRUMENTO

Triticum sativum Linn., Triandria diginia. — Juss. Graminacee. — Rich., Bot. med., tom. 1, p. 59.

Fra tutti i vegetali che l'Onnipotente si compiacque creare e destinare per alimento al genere umano, quello fra i tanti di cui l'uomo si fece il più necessario, fuori d'ogni dubbio è il grano.

Questo cereale, che ai giorni nostri è di un uso tanto esteso, sembra non si conoscesse dai primi nostri antenati. Perciò la santa scrittura ci ricorda che i primi uomini si accontentavano delle erbe e delle frutta. Platone riferisce lo stesso delle età più remote di cui giunta gli era notizia. Strabone racconta che gli antichi Lusitani vivevano la metà dell'anno di ghiande. Essi le seccavano, le macinavano e ne faceano del pane che conservavasi a lungo. Così gli antichi Arcadi, come ne fa fede Eliano. Gli Ateniesi si nutrivano di fichi e d'altre frutta; di miele i Tirintii; di frutta selvatiche gli antichi Germani.

Ma, o sia l'aumento di popolazione, come sembra doversi credere, o soprattutto la deficienza o scarsezza delle frutta dei boschi soggetti all'inclemenza e irregolarità delle stagioni, hanno sforzato l'uomo a cercare nelle piante cereali una nutritura più sicura di quelle che aveano trovate e nelle ghiande e nelle frutta.

Ma a quale epoca? e da chi è stato ritrovato l'uso dei cereali? Questo è quanto non ci ha tramandato l'antica storia.

Miravano gli Egizi qual dio Osire, perchè loro insegnò l'agricoltura, e probabilmente il modo di coltivare il grano; tuttochè

i Greci l'attribuiscano a Triptoleme, e specialmente a Cerere. Così Virgilio, Ger. 1, vol. 7:

Alma Ceres, vestro si munere tellus
Chaoniam pingui glandem mutavit Artista.

E più sotto:

Prima Ceres ferro mortales vertere terram
Instituit, cum jam glande atque arbuta sacra
Deficierunt silvae et victum Dodona negaret.

Plinio però fu il primo che fece menzione dei cereali, e se a lui dobbiamo prestar fede, il primo ad essere usato fu l'orzo, ma a' suoi tempi anche l'uso del grano già era disteso, perchè desso ne fa menzione, e loda specialmente quello d'Italia nel libro XVIII: *Tritici genera plura quæ facere gentes. Italico nullum equidem comparaverim, candore ac pondere quo maxime decernitur:* così Sofocle poeta *et fortunatam Italiam frumento canere candido.*

Checchè ne sia, i primi storici ed i più antichi scrittori ne fanno menzione ed elogi; ciò che comprova che da più secoli è esteso a molti popoli l'uso del grano.

Quest'annuo vegetale può a buon diritto al giorno d'oggi tenersi pel più prezioso di tutti, servendo per così dire di nutrimento a pressochè tutti gli abitanti del globo. Eccettuati alcuni popoli selvaggi o non inciviliti, ed altri che vivono in clima sì straordinariamente dalla natura favoriti, nei quali regnano continuamente primavera ed estate, che fanno produrre frutta senza interruzione, tutti gli altri popoli ne fanno più o meno esteso uso di questo cereale. Così l'albero del *Cocco* in certe parti delle Indie basta ai bisogni per un gran numero d'uomini di di quelle contrade. I naturali delle isole del mare del Sud, secondo Lamk, si nutrono dell'*Artocarpus incisa.* Gli abitanti delle Molusche, oltre all'albero del pane, si nutrono del *Sagus farinifera.* Alcuni popoli dell'Africa vivono ancora al giorno d'oggi

delle frutta di *Ziziplus lotus*, come pure gli antichi lotofagi, di cui già parla Omero. I dattili ed i fichi sono ancora una considerevole nutritura per i Persiani e gli Egiziani, e gli abitanti della Morea e dell'Arcipelago greco e della Barbaria. Ma il grano è coltivato in tutti questi paesi per servire d'alimento principale; e se in qualche parte del Settentrione, dell'Africa ed in qualche provincia meridionale della Spagna e del Portogallo mangiano ancora le ghiande dolci della *Quercus ballota* Desf., questo nutrimento, come altro di certe parti montagnose della Francia e degli Appenini d'Italia, è unicamente per la povera gente. Del resto il grano ha dunque rimpiazzato nella più gran parte del mondo l'uso delle frutta degli alberi. Desso infatti copre gran parte dell'Europa. Si trova tanto in Oriente che in Occidente, e coltivato indistintamente in tutte le provincie della China, eccettuate quelle del Nord e le montagnose. È coltivato nella Natolia, Siria, Persia, ecc., non manca nelle parti settentrionali dell'Africa. E bene ha riuscito nel Capo di Buona Speranza, negli Stati Uniti ed in altri paesi d'America.

Quale fu l'origine e lo stato primitivo del grano, e quale la sua patria?

Divisi sono a questo riguardo i pareri dei varii naturalisti sì antichi che recenti. Gli autori della storia naturale antica ci assicurano su Plinio che non esisteva che una specie di grano, il quale fu variato, modificato e fu suscettibile al perfezionamento per mezzo della coltura, del sole, del clima ed altri agenti (la quale specie sembra fosse l'orzo, stante che Plinio fu il primo a far menzione di questo cereale), opinione la quale fu convalidata da Erodote e Dioride, i quali vogliono che nell'Oriente ed in Babilonia a guisa delle gramigne naturalmente crescesse quale noi l'abbiamo al presente; e da altri i quali sostengono che spontaneamente nascesse nelle fertili isole della Sicilia, e da Tournefort, il quale opina potere bensì l'agricoltura ed altri agenti modificare la specie, ma non mutarla totalmente, come

vuole Buffon, il quale sostiene che il grano in natura non fosse che una sterile pianta graminacea, e che l'agricoltura l'abbia perfezionato quale è al giorno d'oggi.

A consolidare quest'opinione concorrono altri i quali pretendono che le frequenti pioggie, che occorrono in maggio, tempo dell'efflorescenza del grano, possano trasformare il grano in loglio, e che il loglio seminato in una terra leggiera e sabbiosa si converta coll'andar del tempo in grano.

L'opinione di questi ultimi però, non puossi facilmente ammettere; gli sperimenti di Tournefort e di altri naturalisti, che riguardano tutte queste mutazioni come favolose ed impossibili, e che sostengono che questa pianta abbia un seme proprio e determinato, e che il seme del grano è diverso da quello della segale e del loglio, dimostrano quanto sii erronea.

Si sa che la maggior parte del frumento della Campagna è barbuto, ma se vicino a questo si semina del grano della Picardia, non tarda anche questo di divenire egualmente barbuto, perchè la polve seminale (*polline*) o per mezzo del vento si porta sul frumento straniero e gli comunica il carattere naturale del nostro paese. Ma se il grano di Picardia viene seminato isolatamente sì che nelle sue vicinanze non vi esista piantagione di grano del nostro paese, non avverrà mai che si cangi, come dimostrò l'esperienza di trent'anni.

La vera patria adunque del frumento s'ignora. La maggior parte dei botanici moderni sostengono che sia originario della grande pianura della Tartaria. Non taceremo per ultimo essere opinione di Latupie, professore di Bordeaux, che la pianta in discorso sia siata trasformata e degenerata per effetto di coltivazione. Egli pretendeva di essersi osservato con molte esperienze che dei semi dell'*Agilops ovata*, pianta comunissima nel mezzogiorno d'Europa, producono delle graminacee in tutto simili al frumento ordinario.

Checchè ne sia, è positivo che la coltivazione del grano da

tempi immensurabili era pressochè universale ; tuttavia non può sostenere i rigori di un clima troppo freddo. In Europa non oltrepassa all'ovest la latitudine di Amburgo, ma è coltivato ad una latitudine più settentrionale a misura che si progredisce verso l'est.

Il frumento offre molte specie e varietà tanto sotto il rapporto del colore e della grossezza, che sotto quello della sua superficie liscia e vellutata. Le spiche inoltre variano anche molto ed hanno le loro scaglie ora spuntate, ora fornite di una lunga barba.

Il *triticum æstivum* ed il *triticum hibernium* sono due varietà considerate da Linneo come due differenti specie.

Tutti conoscono quest'annua pianta. Essa s' innalza con un fusto vuoto, alto 3 o 4 piedi, interrotto di quando in quando da nodi, guernito da quattro o cinque foglie lineari, lanceolate, lunghissime, sostenute da un picciuolo inguainante e terminato da una spica lunga tre o quattro pollici circa, grossa e composta da quindici a ventiquattro spighette sessili, panciute, imbricate, glabre o velose, secondo la varie specie. Ciascuna spighetta componesi inferiormente di due fogliole rudimentali laterali (*gluma calicina*), cui alcuni botanici considerano quale calice; di altre due fogliole rudimentali dal cui seno partono piccoli ramoscelli uniflori e terminati da lunghissime setole o reste considerate da alcuni botanici quale corolla o *gluma fiorale*, e sì le une che le altre sono poi divise in due parti che diconsi valve; di tre stami inserti sotto l'ovario con filamenti capillari ed antere bislunghe, forcellute alle due estremità; d' un ovario semplice, supero, sormontato da due stili, ognuno de' quali porta uno stimma piumoso. Il frutto o seme è piccolo, subrotondo, lungo, d'un colore più o meno rossigno e segnato su di una superficie da un solco longitudinale.

Il Frumento chiamasi dai Francesi *Froment cultivé*.

È noto come colla farina di frumento si prepari il miglior pane e il più facile a digerirsi in grazia della grande quantità di glutine che contiene, quantità molto maggiore che negli altri cereali. Il glutine, secondo Davy, abbonda tanto più nel frumento, che esso è cresciuto in un paese più meridionale. Proust ne ritrasse un 12 per 100 dalla farina da lui analizzata, e Vogel sino a 24 per 100; ma osserva Richard che questa non era disseccata. Il frumento inoltre, secondo questo autore, contiene 68 a 74 per 100 di amido e 10 a 12 di estratto gommoso zuccherino. Ecco l'analisi di Proust:

Amido	74 05
Glutine	12 05
Estratto mucoso zuccherino	12 00
Resina	1 00
Totale	100 00

Il signor Bizio, che praticò pure colla massima esattezza e ragionevolezza un'analisi della farina di frumento, conchiuse essere la sua composizione:

Amido	75 00
Zimomo	9 50
Mucilagine	9 00
Triticino (*gloiodina* del Taddei)	1 25
Materia grassa	00 75
Zucchero incristallizzabile	00 75
Gomma	00 50
Materia colorante gialla	00 25
Materia insolubile	1 25
Fosfato di potassa, potassa combinata con acido ignoto, cule, ferro e perdita	1 75
Totale	100 00

Il *tritino* è solido, fragile, leggiero, leggermente colorito in giallo, senza odore, insipido e mezzo diafano, più pesante dell'acqua, arde con molta prestezza, e insolubile nell'acqua fredda, ma solubile nella calda e nell'alcool, insolubile affatto negli olii essenziali e nell'etere. Giusta il suddetto autore, per opera del fuoco si risolve in

Olio fetido scuro;
Acqua;
Sotto carbonato
Idrocianato
Idrosolfato } d'ammoniaca;
Acetato
Carbonio;

Gaz acido carbonico;
Gaz idrogeno carbonato;
Soda;
Calce;
Silice;
Ossido di ferro.

Il glutine, che per la prima volta venne scoperto dal nostro Beccaria, si presenta sotto l'aspetto di materia bianco-grigiastra, molle, assai elastica, che può stendersi collo stiramento in membrane pellucide. Esso è insolubile nell'acqua, nell'alcool, negli olii, nell'etere.

Il signor Taddei di Firenze dimostrò che il glutine non poteva essere riguardato qual principio immediato dei vegetali, e comporsi esso medesimo di due materie, l'una da lui nomata *gloiodina* e l'altra *zimoma*. Egli è al glutine che la pasta deve la proprietà di levare quando si mesce col lievito.

Tutti sanno come il frumento sia il primo dei cereali che serva d'alimento all'uomo. Il pane che con esso si fabbrica è certamente un alimento dei più salubri e che serve alla nutrizione della più parte dei popoli d'Europa e di alcuni anche del nuovo mondo. Non istaremo qui a descrivere i vari processi adoperati per la fabbricazione del pane, che sono diversi in quasi tutti i paesi. Ogni città, ogni paese, diremo, ha un particolare modo di fabbricarlo. Lo che diviene da molte circostanze. La riuscita di una specie anzi che d'un altra dipende dalla diversità di grano ed alcuni pretendono anche dalla qualità dell'acque. In genere si prepara mescolando insieme la farina, dell' acqua ed il lievato nelle proporzioni per lo più di 150 parti di farina, di 100 d' acqua, con o senza sale quando la massa è ben preparata si abbandona a se stessa in modo che essa soggiaccia ad un certo grado di fermentazione; s' impasta ben bene, si riduce la pasta a pezzi di diversa forma, si porta al forno per cuocerlo.

Nell'opera filantropica del Parmentier, a cui inviamo il lettore che intende istruirsi a tale riguardo, si rinvengono tutti gli immensi ed interessanti particolari richiesti da quest'utile preparazione. Vi si scorge dapprima la scelta dei grani, i processi valevoli a renderli fecondi e di bella qualità. L'enumerazione delle cautele da usarsi per preservarlo dai vermi e dagli insetti che lo divorono quando sia seminato; quella da pigliarsi onde garantirlo dalle malattie che l'assediano, dalla rubigine, dallo sprone e simili; il modo di raccoglierlo, di metterlo in cataste, di batterlo, di conservarlo, vi si trova descritto il come si debba macinare, ritrarne la miglior farina ed in maggior copia; il modo di premunirsi contro la frode e la cupidigia dei mercanti, dei commissari, dei mugnai. Siffatti ragguagli indispensabili in un' opera *ex professo* sarebbero soprabbondanti in questo nostro lavoro e più converrebbero ad un trattato di igiene e di medicina legale per le sofisticazioni in specie che da avidi speculatori pur troppo soglionsi praticare.

È il pane di buona qualità uno dei migliori alimenti di cui puossi usare, come l'esperienza continua di quasi tutte le nazioni lo dimostra. Mantiene da se solo la vita e la sanità, riparando a tutte le perdite, come evidentemente dimostrò l'immortale Liebig. Pochi sono i casi in cui esso non convenga.

Il pane tenero preso in troppa quantità cagiona indigestioni talvolta mortali. Imperocchè si trangugia per lo più a grossi bocconi senza che questi siano stati imbibiti della saliva destinata della natura per disciogliere la fecola amilacea. La fecola non può essere intaccata dal succo gastrico come dimostrarono i più recenti esprimenti di fisiologia; quindi le funeste indigestioni.

Colla farina del grano inoltre si fabbricano eccellentissime paste di svariatissime forme per le minestre; sembra che quelle fabbricate in Genova portino vanto su tutte le altre.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta di frumento.

SEGALA

Secale cereale Linn., Triandria diginia. — Juss. Graminacee. — Rich. Bot. med., t. 1, pag. 62.

Vuolsi che questa graminacea sia originaria dell'Asia minore, ma è da tempo quasi immemorabile abbondevolmente coltivata nelle diverse contrade dell'Europa, atteso che prospera nei peggiori terreni.

È cosa osservabilissima come in onta di sì lunga coltivazione, appena abbia sofferto essa, come fa osservare Richard, qualche lieve modificazione, mentre si conoscono oggidì infinite varietà di frumento ottenute mediante la coltura.

Siffatta graminacea è annua, le sue spiche si distinguono da quelle del frumento coltivato in quanto che le spigoline compongonsi soltanto di due fiori, mentre nel frumento se ne annoverano per lo meno tre. La valva esterna di ogni fiore viene terminata da una resta lunghissima, alquanto piana ed asprissima al tatto: siffatta valva è inoltre coperta sopra il suo angolo esterno di peli corti e ruvidi. Il frutto risulta più sottile ed allungato che quello del frumento.

Ma se questa specie di cereale interessa l'economia domestica considerata quale alimento, interessa del pari la medicina per certi suoi semi convertiti in escrescenze nerastre e violacee all'interno, allungate, più lunghe per lo più delle scaglie floreali, ricurvate a guisa di uncinetto ed in modo da imitare lo sprone di un gallo, dette dai Latini *Clavus secalinum*, *Secale luxurians*, *Fecula cornuta*, *Calcar secalinum*, *Feculis mater urtilago*, *Pulvis*

parturiens; *Pulvis partum accelerans*, e *Clavo segalino* o *Segala cornuta*, *Denti di segala*, *Segala allogliata*, *Grano sperone*, *Grano ghiottone*, *Segala spronata*.

La causa di siffatta escrescenza che anticamente fu considerata come effetto di una malattia che cangia natura alla sostanza interna del seme della segala (opinione che pur si accorda coi fatti sinora osservati, non ostante abbiano altri opinato al contrario, e la sostengono chi quale prodotto di una vegetazione parassita, fra' quali Decandolle, chi da piccoli animaletti), ci risulta ancora oggidì ignota. In generale si attribuisce il morbo, di cui si ragiona, all'umidità del suolo e dell'atmosfera, non che ad altre circostanze difficili a valutarsi. Il clavo segalino pel fatto, si mostra particolarmente negli anni sommamente piovosi, nei terreni magri ed inondati. Per la concorrenza di questa circostanza nel 1816 il clavo segalino fu copiosissimo, al dire di Richard, nei dintorni di Parigi, ed in particolare nella Sologna, e copiosissimo fu pure nella Savoia, anni sono, per le stesse cause.

Il pane che si fa colla farina di segala è alquanto compatto, grasso, di colore brunastro, di sapore dolce e piacevole: si mostra assai nutriente, però in minor grado di quello della farina di frumento. Da alcuni pretendesi che questo pane sia rinfrescante. La segala poi insieme col frumento dà un pane più sostanziale, aggradevole alquanto e conservasi fresco per più di tempo. Colla farina di segala si preparano eziandio cataplasmi raddolcenti, da alcuni riputati alquanto risolventi.

Einhof ha pubblicato un'analisi di questa farina, ottenendone i seguenti risultati:

Albumina	3 27
Glutine non disseccato	9 48
Mucilaggine	7 09
Amido	66 09
Materia zuccherina	2 27
Residuo legnoso	6 38
Perdita	5 42
Totale	100 00

Segala speronata. Mezerai fin dal 1096 aveva parlato di un'epidemia cagionata probabilmente dalla segala cornuta: questa sostanza però non si conobbe per ogni dove che in epoca molto posteriore; sembra che anticamente non fosse nota, poichè non troviamo autori di medicina che prima della surricordata epoca ne facciano menzione. Il primo a nomarla è certo Comerario nel 1688, egli narra come venisse adoprato dalle levatrici in varie contrade della Germania per agevolarne il parto, uso che sembra anche antichissimo nella contea di Wasington, di Marchiennes e delle vallate svizzere ecc. Anche Rathalw, ostetrico olandese, verso la metà dello stesso secolo ne faceva molto uso e la teneva come un secreto. Chi poi occupossi di questa sostanza e ne fece questione di materia medica è Stearne della Nuova-Yorch, che nel 1814 instituì tentativi, rendendone a tutto il mondo ostensivi i risultati.

Il sapore della segala cornuta è alquanto acre. L'odore non percettibile, se non quando siane in molta quantità, ed allora è *sui generis* nauseante, non dissimile da quello di molti agarici velenosi, e più sensibile quando è in polvere.

Vauquelin diede della segale in discorso la seguente analisi:

1. Una materia colorante giallo-fulva solubile nell'alcool;
2. Una materia colorante violetta della stessa natura;
3. Una materia oleosa dolcinastra abbondantissima;
4. Un acido fisso indeterminato;
5. Ammoniaca libera;
6. Una sostanza vegeto-animale abbondante e putrescibile.

Dopo il succitato autore, Wiggers nel 1832 sottopose ad analisi chimica la stessa sostanza in 100 parti, della quale trovò

Olio grasso particolare	35 0006
Materia grassa bianca	2 0456
Cerina	0 7578
Sostanza fungosa	46 1862
Segalina	1 1266
Osmazoma vegetale	7 7645
Zucchero	1 5530
Materia estrattiva-gommosa, azotata, combinata con un principio colorante rosso	2 3250
Albumina vegetale	1 4600
Fosfato acido di potassa	4 4221
Traccie di ferro	0 2922
Silice	0 1594

Da tutti questi prodotti l'osmazoma vegetale, il fosfato di calce e la materia estrattiva-gommosa sono i soli che si sciolgono nell'acqua. Secondo quest'autore la parte medicamentosa di questa segala è costituita dall'osmazoma vegetale.

Prima di discorrere degli effetti medicamentosi di questa sostanza nelle diverse affezioni in cui è commendata, riferiremo gli effetti osservati sui bruti

nelle esperienze fatte da alcuni autori. Read nutrì per 15 giorni un porco colla farina di segala cornuta mescolata a farina di frumento. Il giorno 15 dagli orecchi e dagli occhi ne usciva un umore sieroso molto acre: il giorno 18° l'orecchia sinistra cangrenata si staccò dal capo: il giorno dopo morì in mezzo alle convulsioni. Sezionato il cadavere, i visceri addominali si mostrarono gonfi, distesi, e sul fegato apparve una macchia cangrenosa. I volatili che mangiano di questa sostanza, al dire di Tessier, perdono il becco per cangrena; ai quadrupedi che ne vengono nutriti cadono cangrenati i piedi, la coda, le orecchie, in tutti si riscontrano traccie di cangrena agli organi interni.

L'apparato dei sintomi da cui sono straziate le persone che hanno mangiato della segala cornuta in molta quantità, come succede in caso di epidemia per questo veleno si manifesta sotto un duplice aspetto, e secondo che fu accompagnato da convulsioni o da cangrena, fu detto *clavismo convulsivo* o *cangrenoso*, ignorandosi però per quali motivi s'appalesano piuttosto le convulsioni che le cangrene, e viceversa.

Il *clavismo convulsivo* osservossi in diverse epoche nella Sologna, nella Slesia, nella Russia, nella Sassonia, nell'Assia, nell'Alsazia e nella Boemia, nella Savoia ecc., Svinc descrive in tal modo gli affetti da questa malattia: Gli infermi provano da principio un senso di titillazione e di formicolo ai piedi ed alle mani, le quali vengono prese da violenti contrazioni; dolori atrocissimi pari a quelli che si proverebbero se le membra fossero strappate dal tronco; mandano gridi acutissimi e sudori abbondanti grondano: nausee, vomiti, vertigini, sincopi: qualche volta diventano ciechi, perdono la memoria, vaneggiano: camminando vacillano come ubbriachi e cadono spesso in profondo sopore. La lingua si gonfia, sporge dalle labbra e viene lacerata per movimenti convulsivi delle mascelle, intercetta la voce, abbondante la saliva, giallastra e sanguinolenta: i polsi insignificanti. Alcuni presentano delle macchie ai piedi ed alla faccia simili alle petecchie, che durano per più settimane, e qualche volta sono attaccati da buboni maligni al collo che mandano una carie giallastra, e cagionano dolori atroci e cocenti. I pochi che sopravvivono conservano per lungo tempo le membra intorpidite e difficili al movimento, smemoriati e stupidi.

Clavismo cangrenoso. Gli infermi cominciano ad essere molestati da nausea, vomito, vertigini e spossamento straordinario, polsi spesso impercettibili. Provano un intormentimento ed una pesantezza insolita ai piedi, i quali impallidiscono, si increspano, e qualche volta sono inservibili, altre vengono tormentati da dolori interni acutissimi che si estendono alle gambe, alle coscie, alle mani, alle braccia: indi compare la cangrena: questa è preceduta da un freddo marmoreo: la pelle si fa violetta e livida, si copre di luride flittene, le carni diventano gialle, si esulcerano e mandano una specie di sanie. Intanto gl'infermi dimagrano estremamente, hanno il ventre gonfio, duro, teso, e sono cruciati da una fame insaziabile e da coliche violenti con diarrea. Finalmente questo membro e fin anche tutte le estremità si staccano dal tronco sfacellate senza perdita di sangue: e così orrendamente mutilati non di rado protraggono ancora la loro miserabile esistenza per venti giorni.

Simile epidemia fu veduta da Langio in varii paesi della Svizzera; da Dodard,

Tessier, Noel, Falerne, Duhamel, Jarson in molte provincie della Francia, non che dal nostro professore Gallo unitamente ad una commissione, di cui faceva parte nella Savoia, anni sono.

È particolare che la segala cornuta sembra più funesta agli uomini che alle donne, più ai fanciulli ed ai vecchi che agli adulti. E quando è antica produce minori danni che quando è recentemente raccolta.

Negl'individui morti da clavinismo riscontransi: alcune effusioni di sangue nel tubo gastro-enterico, nel parenchima polmonale, il cuore pallido, flacido e quasi vuoto, le vene gonfie di sangue giallognolo come frammisto a bile, il fegato e la milza coperti di macchie livide e cangrenose. Il cervello, il midollo spinale e l'utero non sembra siano stati finora diligentemente esaminati, o non segnarono lesioni. I cadaveri passano facilmente in putrefazione.

Per molto tempo la segala cornuta fu adoprata quasi unicamente collo scopo di suscitare le contrazioni uterine. Oggidì si usa in diverse malattie. Prenolt americano la usò vantaggiosamente nelle metrorragie consecutive al parto. Guillemont racconta d'averla trovata ottimo preservativo delle metrorragie. March all'-Hall asserisce d'avere risanata una donna soggetta ad abbondantissima metrorragia e leucorrea per cui lasciava poche speranze di salute. Bazzoni la preferisce nella leucorrea, nelle isteriasi Leniciere; nelle diarree mucose ribelli Stout, e persino nelle febbri intermittenti asseriscono d'averla vantaggiosamente somministrata Mehlhausen e Festler. Nelle metrorragie, nell'ematuria, nella epistassi, nella ematemesi, nell'emoftisi l'adoprarono sempre utilmente Spairani, Cubini, Trolli, Pignocea. Ed è certo che da più anni la segala cornuta è molto in uso nelle surriferite forme morbose, e bene hanno da lodarsi i pratici che la prescrivono, e gli annali di medicina sono zeppi di vantaggi che si hanno dalla sua amministrazione.

Ma onde fu generalmente comprovato di incontrastabile efficacia egli è per provocare le contrazioni uterine, quando durante il travaglio del parto vengono per qualche causa sospese. Anzi sì pronta e sì costante manifestasi in queste circostanze la sua azione, che ebbe dagli specificisti il nome di *specifico* nel promovere il parto ed anche l'aborto.

Cordier sperimentò sopra se stesso la segala cornuta alla dose di due dramme, e dice che sentì varii incomodi, come mal essere, spossamento, nausea, vomito e simili, che si dissiparono dopo un pasto, non essendogli rimasto che sapore disgustoso dello stesso medicamento. Mal essere, pallore del volto, lentezza e debolezza di circolazione, vertigini, nausea, vomiti, sincope, freddo, prostrazione somma di forze sono i sintomi che provarono coloro che ingerirono grande dose di grano sperone. Ed è poi singolare che tutti ebbero a provare una specie di fame divorante. Da questi sintomi perciò e dall'utilità che reca nelle affezioni di stimolo sono indotti i pratici a considerarla di un'azione dinamica controstimolante, e per l'azione sua manifesta sull'utero d'un'elezione elettiva sul medesimo viscere, come chiaramente lo dimostrò il dottor Maspero in una elaborata dissertazione, che per mancanza di spazio ci rincresce non poter riferire. Eccone le sue conclusioni a riguardo della sua azione: 1. La segala cornuta altra azione non manifesta che quella di controstimolo; 2. Che quest'azione di controstimolo nel modo stesso che prontamente si appalesa, è pronta

del pari a scomparire. Discorrendo poscia della sua azione elettiva sull'utero, così la ragiona: « L'utero oppresso da congestione o da spasmo o da irritazione o da malattia qualunque di stimolo, come avviene ordinariamente in occasione di parto, non può più eseguire liberamente le sue funzioni: esse sono interrotte, impedite per così dire da un eccesso di vita. La segala cornuta, data in dose conveniente, induce una depressione, un avvilimento, uno stato di controeccitamento nell'organismo universo, e nell'utero principalmente, sul quale di preferenza dirige la sua potenza controstimolante, per cui l'utero stesso a quel grado di vita è ridotto che a sanità si compete o poco da essa si discosta. Liberato in tal maniera quell'organo dall'eccesso di forze che l'opprimevano, mediante regolari e valide contrazioni, si serra sul corpo del feto, lo fa progredire e lo espelle finalmente dalla sua cavità ».

Non taceremo per ultimo che alcuni medici negarono ogni azione dalla segala cornuta; anzi l'avrebbero voluto vedere proscritta, e questi sono Chapmann, Chaussier, Chatard, Lochepelle, Legouais ed altri. L'esperienza quotidiana sta però contro di loro: e se è innegabile che la segala cornuta sia stata alcuna volta prescritta inutilmente, non è pure conseguenza necessaria dichiararla inutile. Imperocchè sovente non si ebbe alcun vantaggio, perchè alterandosi essa facilmente per essere da troppo lungo tempo o in stagione inopportuna raccolta, o per essere mal conservata, o tutta o in parte perde la sua efficacia. Alcune volte inoltre non venne amministrata in conveniente dose od in circostanze non opportune.

Perchè felice possa riuscire l'uso della segala cornuta a suscitare le contrazioni uterine, alcune condizioni sono necessarie, senza le quali il più delle volte sarà causa di funesti accidenti. Queste condizioni, giusta il surricordato Maspero, sono le seguenti: « 1. Che il travaglio del parto sia già incominciato; 2. Che uno scirro, un cancro od altro vizio organico non osti alla dilatazione dell'orifizio uterino; 3. Che la pelvi non sia soverchiamente ristretta; 4. Che il feto si trovi in favorevole situazione; 5. Che la sua testa o il suo tronco non siano eccessivamente voluminosi.

La segala cornuta poi è dal succitato Maspero comandata in quasi tutte le malattie di stimolo, in quelle dell'utero in ispecie e nella febbre puerperale. La raccomanda quindi nella meningole, cefalite, noteo-mielite, ottalmite, nelle infiammazioni di tutti gli organi del petto e dell'addome, nelle risipole, nello scirro, nel cancro, nelle idatili, nei polipi uterini e simili.

La segala cornuta si può amministrare in polvere sino a mezza dramma, da ripetersi occorrendone il caso; ed in infusione o sotto forma di sciloppo. Questo, proposto da Lobert, si compone con nove oncie di vino di Borgogna, tre oncie di segala ed una libbra di zucchero bianco, per cui un'oncia di questo sciroppo contiene una dramma di segala. Il suo estratto è di più facile amministrazione.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Pianta di segala. 2. Semi di segala cornuta

GRAMIGNA

Gramen caninum arvense, sive Gramen Dioscoridis Bauh., pin. lib. 1, sect. 1. — Gramen loliaceum, radice repente, sive Gramen officinarum Tourn., class. 15, Apetali. — Triticum repens Linn., class. 3, Triandria diginia. — Juss. class. 2, ord. 4, Graminacee. — Poiret, Flor. med., t. 3 tab. 118.

Questa Graminacea, disperazione dei coltivatori, anticamente godeva d'una riputazione altissima, che oggidì però venne di gran lunga scemata e ridotta al di lei giusto valore. Essa riscontrasi per ogni dove ed alligna in ogni sorta di terreni. La sua radice è alquanto grossa, munita di radichette prodotte dai suoi nodi, lunghissima, rampante, articolata, biancastra, profondamente interrata. Da questa s'innalzano steli ritti, cilindrici, lunghi due e più piedi, portanti foglie molli, allungate, larghe due o tre linee, leggermente vellutate sulla loro superficie superiore. I fiori sono disposti in una spica ritta, sottile più che quella del frumento, terminale e lunga tre o quattro pollici. Le spighette sono sessili, distinte; racchiudono quattro o cinque fiori a valve acute, ordinariamente sprovviste di resta; hanno tre stami e due stimmi velosi. I semi sono solitarii, stretti, allungati, con un solco longitudinale su d'una delle loro facce.

La Gramigna, detta anche *Caprinella*, *Dente canino*, chiamasi dai Francesi *Chiendent*, *Froment rampant*; dagli Spagnuoli *Grama*, *Grama de la boticas*; dagli Inglesi *Dog's-grass*, *Couch-wheot*; dai Tedeschi *Queckgras*, *Quecken*, *Hundsgras*; dagli Olandesi *Hondsgras*, *Kweek*, *Kweek-gras*; dagli Svezzesi *Quich-hwete*; dai Polacchi *Perz*.

La radice è la parte che s'adopera in medicina: essa ha un sapore dolcigno e leggermente stitico. Essa era molto dagli antichi adoprata, ed ancora oggidì agli occhi del volgo, di alcune nazioni, la è considerata come una specie di panacea, ed è comunemente prescritta dalle levatrici e dai medicastri: per buona sorte che il di lei uso è scevro d'ogni inconveniente; anzi la sua decozione in molte circostanze è utile, come mucilaginosa e zuccerina: conviene specialmente nelle tossi.

Boerhave la considerava come un mezzo infallibile nel trattamento delle febbri intermittenti ribelli, e la raccomandava nelle cachessie, nelle idropisie, nella clorosi, nelle ostruzioni ed altre croniche malattie. Schenk le dà un'efficacia somma nelle malattie del fegato e dello stomaco. Alibert non la considera che alquanto rinfrescane. Oggidì si prescrive di rado e solo come mucilaginosa, e secondo l'opinione di alcuni quale rifrescante e depurativa: si prescrive per lo più in decozione. Il suo estratto, raccomandato da Cadet e Gassicourt, è pochissimo in uso.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

II. Gramigna. *A.* Spiga. *B.* Fiore intiero ingrossato.
C. Stelo sotterraneo o radice.

I *Riso* _ II *Gramigna*

RISO

Oryza Bauh., pin. lib. 1, sect. 4. — Tourn. class. 15, sect. 3, gen. 4. — Oryza sativa Linn., Esandria diginia. — Juss. class. 2, ord. 4. Graminacee. — Rich. Bot. med., t. 1, pag. 69.

I più antichi botanici fanno menzione del riso. Questa graminacea è originaria delle Indie, ma oggidì copiosamente coltivata in Africa, America, nelle regioni meridionali dell'Europa, particolarmente nel Piemonte, nella Lomellina e nella Lombardia.

Questo utile cereale è una pianta annua che si compiace dei terreni bassi e innondati e che si possano facilmente innaffiare mediante le irrigazioni.

Le sue radici sono ciuffute, fibrose e capillari: il suo stelo si innalza a due o tre piedi, talvolta di più: è liscio e presenta tre o quattro nodi ed altrettante foglie lineari, lanceolate, acute, liscie, ma ruvidissime sui margini. I loro fiori formano un pannicolo terminale variamente dischiuso, composto di spighette uniflore aventi la lepicena piccolissima a due valve lineari: la gluma di due pagliette compresse, strisciate, l'inferiore più grande, convessa e carenata, terminata nella sua sommità da una setola: sei stami: due stili a stimmi piumosi. I semi sono bianchi, ottusi alla loro estremità, segnate da due striscie su ciascuna superficie, d'una consistenza cornea.

Distinguonsi nel riso coltivato moltissime varietà; le une senza barbe, le altre di esse provvedute; le une colle loro scaglie brune, le altre semplicemente giallastre: ve n' ha che differiscono pel tempo che mettono a maturare, il quale varia

da 3 ad 8 mesi. Alcune varietà distinte sotto il nome di *Riso secco* riescono egualmente nei terreni di frumento.

Non occorre trattare della coltura e delle malattie a cui va questa pianta soggetta, chè un volume non basterebbe. Altronde di già molteplici scritti v'esistono su questa pianta che tanto interessa l'agricoltura e l'economia domestica. Aspetta pure all'igiene pubblica la coltura di questo cereale, e diremo solo che è di somma importanza per la salute pubblica che la coltura del riso a irrigazioni artificiali sia per ogni dove allontanata dalle abitazioni.

Il Riso chiamasi dai Francesi *Riz*; dagli Spagnuoli *Arriz*, così pure dai Portoghesi; dai Tedeschi *Reiss*; dagli Inglesi *Rise*; dagli Olandesi *Ryst*; dai Danesi *Riis*; dagli Svezzesi *Ris*; dai Polacchi *Ryz*; dai Russi *Ptscheno*; dagli Ungheresi *Riskasa*; dai Tartari *Dugu*; dagli Armeni *Priusch*; dagli Arabi *Arz*; dai Giapponesi *Kome*; dai Chinesi *Menutto*; dai Malesi *Pady*, dai Conchinesi *Lua*.

Tutti sanno che adopransi i frutti del riso spogliato del loro involucro. In questo stato è il riso duro, bianco, semitrasparente. Costituisce un cibo sanissimo e molto nutritivo, ed alimenta tanti popoli quanto il frumento. In tutte le Indie ed una gran parte dell'Africa e molte contrade del nuovo continente usasi il riso ad esclusione di tutti gli altri cereali.

Due varietà principali di riso offre il commercio conosciuto sotto il nome di *Riso della Carolina* e *Riso del Piemonte*. Vogliono i Francesi che il primo meriti maggiore stima e che sia più bianco, più trasparente e d'un sapore maggiormente farinoso; ed il secondo giallastro, meno allungato, rotondato, opaco, d'un leggiero odore particolare e d'un sapore un po' acre. Noi non possiamo concedere siffatte differenze, a meno di ammettere che chi scrisse questi attributi non abbia veduto che le qualità inferiori del riso del Piemonte e della Lomellina: sarà il nostro riso meno duro e meno trasparente, ma non sa certamente di acrezza.

L'analisi del riso eseguita da Vogel aveva fornito i seguenti risultati:

Amido	96
Zucchero	1
Olio grasso	1,5
Allumina	0,2

Sali, quantità indeterminate.

Vauquelin ha trovato, come Vogel, alcune traccie pressochè impercettibili di glutine, ma niente di materia zuccherina. Infine Brasennot ha pubblicato l'analisi delle due varietà di riso del commercio, e diede i seguenti risultati:

	Riso della Carolina	*Riso del Piemonte*
Acqua	5 00	70 00
Amido	85 07	83 80
Parenchima	4 80	4 80
Materia animalizzata	3 60	3 60
Zucchero incristallizzabile	0 29	0 05
Materia gommosa	1 71	0 10
Olio	0 13	0 25
Fosfato di calce	0 40	0 40
Fosfato e muriato di potassa, acido acetico, sale vegetabile, calcareo, sale vegetale a base di potassa, zolfo	traccie	traccie.

L'assenza del glutine nel riso è un ostacolo alla di lui panificazione, ed impedisce che questo cereale sia adoprato così vantaggiosamente come il frumento. In Persia, in China ed in alcune contrade dell'India se ne formano paste o focaccie che si nominano *pilau*, *forom* ecc., le quali sino ad un certo punto possono sostituire il pane, e si condiscono con il latte di cocco, il succo di granato, lo zucchero, i banani, vivande diverse, sostanze aromatiche e molte altre produzioni naturali.

Appo noi lo si mangia per solito bollito nell'acqua o nel brodo in minestra. S'impiega in medicina il decotto di riso semplice come raddolcente, a motivo della grande quantità di fecola che contiene: lo si somministra specialmente contro la diarrea, la dissenteria e simili. Preparansi inoltre colla farina di riso cotto nell'acqua o nel latte inzuccherato ed aromatizzato certe creme leggiere, delle quali si permette l'uso ai convalescenti.

Il riso è anche usato nell'India per fare la birra: se ne ottiene anche un liquore alcoolico somigliante all'*arrak*, specie d'acquavite ottenuta dalla fermentazione del succo di cocco, come d'altre materie zuccherine.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1 Spica di riso. 2. Fiore ingrossato. 3. Seme.

CRITTOGAME

Linneo diede questo nome, che significa *nozze occulte*, ad una classe di piante, i cui organi sessuali diversificano talmente da quelli degli altri vegetali, che non si possono determinare con certezza quali siano le funzioni cui questi organi soddisfano.

Nel metodo naturale di Jussieu le Crittogame corrispondono pressochè intieramente alle *acotiledoni* o *imembrionate*. In questi vegetali si distinguono le seguenti parti, cioè la *radice*, il *cormo* o *tronco*, le *foglie*, la *fronda*, il *tallo*, i *sostegni* o *amminicoli* e la *fruttificazione*.

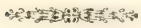
Si distinguono le crittogame in varii ordini; 1. Le *Alghe*, ora suddivise in piccole famiglie, sotto i nomi di *conserve*, *fuchi*, *ulve*; 2. i *Funghi*; 3. gli *Ipessili*; 4. i *Licheni*; 5. le *Epatiche*; 6. i *Muschii*; 7. le *Felci*; 8. i *Licopodiacei*; 9. le *Marsiliacee*; 10. gli *Equisoti*. Varii piccoli gruppi inoltre si trassero da queste diverse famiglie (1).

(1) *Poche essendo le crittogame che servono alla medicina e costretti a mantenersi nel limite dell'opera, discorreremo solo delle principali, senza distinzione di famiglia.*

Musco squamoso

I *Musco terrestre* — II *Musco-quercia*

MUSCO SQUAMOSO



Muscus squamosus vulgaris, t. 553. — Muscus terrestris C. B. P. — Lycopodium, tab. Ic. 814.

Il *Musco squamoso* o *terrestre* cresce in molti luoghi montuosi ed umidi, tra le graminacee, dividesi in molti rami che serpeggiano per terra, i quali sono tutti vestiti di foglie acute, imbricate e simili a quelle del ginepro. La loro fruttificazione è ancora oscura.

Il *Musco ramoso* poi rinviensi in diversi luoghi umidi e montuosi; è molto simile al suddescritto, ma più ramoso, s'innalza da terra e termina per tanti piccoli bottoni che hanno l'aspetto di piccole clave.

Musco quercino. Questo crittogamo ebbe il nome di *quercino*, perchè è sulle quercie ossia sui giovani rami della medesima che nasce di primavera, è di un principio quasi legnoso e cinereo-verdiccio.

Queste tre specie di musco erano dagli antichi adoprate in decozione nelle diarree, nelle affezioni calcolose e nelle ritenzioni d'orina, nell'istero e simili. Le credevano anche capaci di procurare l'aborto. Oggidì non sono più in uso.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

590 - 591

590. Musco squamoso. 591. I. Musco ramoso. 591. II. Musco quercino.

LINGUA DI CERVO

Lingua cervina officinarum Bauh., pin. lib. 10, sect. 1. — Tourn. class. XVI, sect. 1, gen. 9. — Asplenium scolopendrium Linn., Felci. — Juss. class. 1, gen 9.

Cresce questa pianta sui vecchi muri, sui pozzi, sui margini de' ruscelli ecc. Le sue radici sono brune e fibrose: queste danno origine a foglie lunghe quasi un piede, larghe due pollici, coriacee, verdi, liscie, oblunghe-acute, cordiformi alla loro base, intiere e sostenute ai loro margini da pezioli vellosi. La loro fruttificazione è situata sul dosso delle foglie, a lato della costa principale, a piccoli pacchetti composti di piccolissime capsule ad una sol loggia, munite d'un anello elastico d'onde ne nasce una finissima polve considerata quale seme.

Altra specie di Asplenio (*Asplenium* Dod., *Cetrac* Bauh.) cresce pure sui vecchi muri, sulle rupi e nei luoghi sassosi. È sempre verde. Le sue radici sono nerastre, tuberose, grosse, articolate e munite di molte radichette. Le foglie lunghe quanto quelle della sovradescritta specie, ma profondamente sinuose. La fruttificazione ne è pure analoga (vedi T. 592. II).

L'*Asplenio politrico* (*Asplenium tricomanes* Linn.) cresce negli stessi siti, in folti cespugli, composti di foglie a pinnule sessili, rotonde, irregolarmente dentate e portate da un debole peziolo di colore bruno-oscuro. Nello stesso modo esercitasi la fruttificazione (vedi T. 592. I).

Altra specie per ultimo di Asplenii è l'*Asplenia* o *Ruta muraria* (*Asplenium, Ruta muraria* Linn.), è vivace come le altre specie,

I *Lingua di cervo* _ II *Polipodio volgare*

e come queste cresce in cespugli folti, fra le fessure delle roccie e de' muri, non che sulle sponde dei ruscelli. I suoi pezioli superiormente ramosi, portano delle piccole fogliole irregolarmente rotondate, un poco carnose. La sua fruttificazione mostrasi da principio sotto forma lineare e poi s' inviluppa in maniera da ricoprire quasi intieramenie il dissotto delle foglie (vedi T. 593).

La Lingua di cervo, detta *Scolopendria*, chiamasi dai Francesi *Scolopendre*, *Langue de cerve*, *Dorndille*; dai Tedeschi *Hirs chunge*; dagli Inglesi *Harts*, *Tongue*; dagli Olandesi *Herstony*; dai Polacchi *Zeleni*, *Szezaw*.

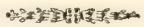
Gli antichi facevano molto uso di questa specie. Galeno fra gli altri ne vantò assai i suoi buoni effetti contro la diarrea e la dissenteria, negli scoli mucosi, contro le emorragie, nella tosse, nel catarro polmonare e nell'emottisi: ma ove godeva una vera celebrità egli è contro la ostruzioni di milza, onde i suoi nomi di *asplenii*.

Oggidì s' associa solo da alcuni alle erbe dette *capillari* per promovere la traspirazione, aumentare le secrezioni delle orine, seppure loro si può concedere tanta proprietà. Somministrasi per lo più in infusione teiforme.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Lingua di cervo. 2. Semi.

POLIPODIO VOLGARE



Polypodium vulgare Bauh., pin. lib. 10, sect. 2. — Tourn. class. 16 — Polypodium vulgare Linn., Felci. — Juss. class. 1, sect. 1, Felci.

Questa pianta è abbondante sui vecchi muri e sui tronchi degli alberi. Il suo caudice orizzontale, volgarmente nominato *radice*, è spesso, carnoso, bruno, tubercoloso e scaglioso all'esterno, biancastro internamente, della grossezza d'una penna d'oca. Le sue foglie sono lunghe da otto a dodici pollici, peziolate, ovali, lanceolate, profondamente pinnalifide: gli intagli sono intieri, lanceolati, paralleli e diminuenti di lunghezza e larghezza avvicinandosi alla sommità. Gli organi della fruttificazione sono disposti in gruppi rotondati, posti longitudinalmente sulle due parti della nervatura che presenta ciascuna divisione.

Altra specie è il *Polipodio combrico* (*Polypodium combricum* Linn.), le cui foglie sono più grandi, più profondamente lobate sui lobi dentati. Difficilmente rinviensi sotto questa specie la fruttificazione.

Il *Polipodio quercino* non è che il Polipodio volgare, che nasce sulle quercie. Alcuni lo vollero dotato di maggiori proprietà. Quest'asserzione però sembra gratuita.

Il Polipodio chiamasi dai Francesi *Polypodie*; dai Tedeschi *Ingelsuers*, *Steinwurzei*; dagli Inglesi *Commin polypody*; dagli Olandesi *Boomvaren*; dai Polacchi *Poprotha*.

La radice del polipodio non ha pressochè alcun odore; il suo sapore è un poco zuccherino avvicinantesi a quello della regolizia, per lo che in alcuni paesi porta il nome di *liquirizia di montagna*. Secondo Plaff la radice contiene

I *Polytricon* — II *Asplenio*

Ruta di muri

una resina di colore giallo, alquanto tannino modificato, una materia dolce, alquanta gomma e fibra legnosa.

Il polipodio godeva anticamente molta rinomanza. Ippocrate, Teofrasto, Dioscoride, Celso, Paolo d'Egina gli attribuivano facoltà purgative, e d'espellere specialmente la bile e la pituita. Galeno per lo contrario gli attribuiva qualità disseccative. Dodone la vantò contro la gotta: altri nelle coliche. Scopoli però si limitò a concederle facoltà rifrescante e leggermente risolutiva. Oggidì le sue proprietà sono risguardate come nulle, e perciò pochissimo è impiegato il polipodio. Ridotto in polvere usavasi esternamente come assorbente e per ravvolgere pillole. Entra nel cattolico doppio, nel lenitivo ed altri preparati.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Polipodio volgare. 2. Semi.

ADIANTO - CAPELVENERE

Adiantum foliis coriandri Bauh., pin. lib. 10, sect. 1. — Tourn. class. 16, Apetali. — Adiantum capillusveneris Linn., Felci. — Juss. class. 1, ord. 5, Felci.

Molte sono le specie di piante che vengono sotto il nome di *Capelvenere* o *Adianto*. Questa che descriviamo è la sola indigena e porta il nome di *Capelvenere di Montpellier*, perchè cresce abbondantemente in questo paese. Trovasi in molte parti d'Europa, nei luoghi umidi, sulle ripe delle fontane e nei pozzi dei paesi meridionali. Ha uno stipite vivace che porta delle foglie tutte radicali, peziolate, lunghe sei o dieci pollici, decomposte in più foglie coneiformi, minute, debolissime, incise sugli orli superiori, le cui divisioni sono rivolte al dissotto e inviluppano le sporule che sono disposte in piccoli pacchetti separati.

L'*Adianto capelvenere nero* (*Asplenium adiantum nigrum* Linn.), che cresce pure sulle muraglie e nei luoghi montuosi d'Europa, ha grossa radice, cilindrica, scagliosa, munita di molte radichette e porta foglie lungamente peziolate, ampie, dure, coriacee, pinnatifide od anche lobate superiormente, d'un verde scuro nella superficie superiore, più pallido nell'inferiore, su cui mostrasi la fruttificazione sotto forma di piccoli tubercoli biancastri situati alternativamente sui due lati della linea mediana di ciascuna.

La *Calagula* (*Aspidum coriaceum*, Linn.) è altra specie quasi analoga alla suddetta, che ha radice grossissima, la quale cresce nell'America.

I *Adianto capello di venere* II *Adianto nero*

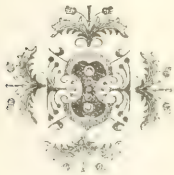
L'Adianto capelvenere chiamasi dai Francesi *Capillaire de Montpellier*, *Cheveu de Vénus*; dagli Spagnuoli *Culantrillo de pozo*; dagli Inglesi *Venus-Hair*, *Maiden-Hair*; dai Tedeschi *Fravenhaar*, *Venushaar*.

Il capelvenere suddescritto è leggermente mucilaginoso. di un odore e di un sapore aromatico. Adoprasi principalmente in infusione e sotto forma di sciloppo nelle affezioni catarrali, perchè credesi dolcificante. Appo il volgo gode di fama emenagoga; quindi alla di lui infusione ricorrono le donne scarse o mancanti di mestruazione. Quest'erba fa parte dello sciloppo di Capillare, *Capillaire*, tanto in uso nei caffè e appo i confetturieri e liquoristi. Eccita leggermente e puossi considerare come blandamente sudorifero.

Quanto si disse di questo debbesi pure intendere delle altre specie, ed in genere di tutte le erbe che vengono sotto il nome di *capillari*.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

I. 1. Adianto capelvenere. 2. Semi. II. Adianto capelvenere nero.



FELCE MASCHIO

Filix non ramosa, dentata, Bauh., pin. lib. 10, sect. 2. — Tourn. class. 16, Apetali. — Polipodium filix mas Linn. class. 24, Felci. — Juss. class. 1, ord. 5, Felci. — Rich., Bot. med. t. 1, pag. 59.

La famiglia delle felci è facile a riconoscersi, presentando caratteri molto precisi. Il loro stelo, soprattutto nelle specie europee, è in generale orizzontale, nascosto sotto terra, e venne per gran tempo considerato come radice. Donde avviene che la parte che rinviensi nelle farmacie sotto il nome di *radice di Felce maschio*, *di Polipodio volgare*, *di Calagula* e simili, è il vero stelo di codesti vegetali.

Questa pianta è assai comune nei boschi montuosi ed umidi di tutta l'Europa. La sua radice o rizoma è orizzontale, della grossezza del pollice, bruno, nodoso e ricoperto all'esterno di scaglie spesse, biancastre internamente. Da questo nascono varie frondi grandissime, alte due piedi circa, ovali, lanceolate, acute, portate su pezioli internamente coperti di scaglie brune e scabbiose. Ogni fronda o foglia è composta di pinnule lunghissime, ravvicinate le une alle altre, profondamente pinnatifide a divisioni dentate, ottuse, confluenti alla base e inclinate alla sommità delle pinnule. Le capsule che racchiudono le sporule formano degli ammassi puntiformi, rotondati, sparsi, ricoperti di un tegumento ombellicato aderente soltanto pel centro.

Felce femmina. Questo nome si diede a due piante assai comuni in tutta l'Europa: l'una è il *Fteris aquilina*, detto volgarmente dagli Italiani *Felce maggiore*, *Felce ramosa*, *Felce da ri-*

I *Felce maschio.* II *Osmunda*

cotte, *Felce capannaia*, *Felce da porci*, *Felce grande*, *aquilina*, l'altra l'*Aspidium filix*; ambedue molto analoghe alla precedente; quest'ultima in ispecie, ben poco ne differisce.

Il numero delle felci è tanto grande, che si estende ad oltre mille specie. Nelle regioni tropicali, ove abbondano, sono arborescenti; nei nostri climi si mantengono erbacee ed i loro fusti sono sotterranei o rizomi rampicanti e vivaci. Considerate le felci sotto il punto di vista delle loro proprietà mediche non sono molto interessanti. Fra le più in uso, oltre le suddescritte, trovasi il Felce maschio e Felce femmina. Ambedue sono considerate come dotate di proprietà antelmintiche, antiscrofolose ed antirachitidi Egli è adunque contro siffatte affezioni che s'adoperavano maggiormente.

Galeno, Avvicena, Plinio, Dioscoride parlano delle felci come d'un antelmintico potentissimo, e questa proprietà sembra realmente che sia stata comprovata, poichè Simeon Pauli, Hoffman, Andry, Marchant e molti altri asseriscono d'averla somministrata vantaggiosamente contro le tenie ed i lombrici. Peschier dice che nello spazio di 9 mesi più di 150 tenie furono espulse col prodotto ottenuto dall'etere solforico infuso nei bottoni del felce maschio; ed il tanto rinomato segreto di mad. Neuffer, comperato dal governo francese a 18 mila franchi nel 1775, componevasi per la maggior parte di felce maschio. Oggidì però che si possedono antelmintici molti, il felce è pochissimo usato.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Il. 1. Felce maschio. 2. Semi.

OSMONDA

Osmunda foliis lunatis, t. 545. — Lunaria botrytis Bauh., 3, 709. — Lunaria minor Math. — Osmunda regalis Linn., Crittogamia. — Rich. Bot. med., t, 1, p 42. — Lamar., Ill. t. 865, f. 2.

L'Osmonda appartiene alla grande famiglia delle Felci, e costituisce un genere analogo a quello degli *Ofioglossi*, in cui gli organi della fruttificazione formano dei grappoli o delle spiche terminali. Essi consistono in corpicelli chiamati *sporuli*, rinchiusi in capsule scagliose, talvolta circondati più o meno completamente da un anello elastico, la cui struttura è rimarchevole per delle articolazioni trasversali: queste capsule sono raggruppate in diverse maniere, e si diede il nome di sore a quest'ammasso; esse sono inoltre ricoperte da una membrana scabbiosa che ricevette il nome d'*indusio*.

L'Osmonda reale è per certo una delle più belle felci che crescono nei nostri climi. Alligna nei luoghi umidi ed ombrosi. Si trova abbondante nei boschi siti ai piedi delle nostre alpi. La sua radice o caudice sotterraneo è rampante, composto di fibre allungate, d'un bruno carico. Da queste s'innalzano foglie alte un metro circa, bipinnate, a foglie glabre, ovali-ottuse, troncate alla loro base, con nervi distintissimi alla loro faccia inferiore. Gli organi della fruttificazione formano un grappolo ramoso e terminale all'estremità della fronda.

L'Osmonda reale, detta anche volgarmente *Felce regio*, *Felce fiorito*, chiamasi dai Francesi *Osmonde royale* e volgarmente *Fougère royale*, *Fougère fleurie*. Fiorisce nei mesi di aprile, maggio e giugno.

L'osmonda fu nei tempi antichi in grandissimo uso come antelmintico; soprattutto contro le malattie scrofolose e rachitiche. Ma fuvvi un'epoca in cui tutta aveva perduta la sua riputazione, quando il dottore Aubert di Ginevra procurò ristabilirla pubblicando varie osservazioni di guarigione di affezioni rachitiche coll'uso dell'estratto alla dose di tre o quattro dramme al giorno. L'osmonda in siffatte affezioni è pure giornalmente prescritta da alcuni pratici, e sembra vantaggiosamente, purchè continuata per lunghissimo tempo.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Osmonda regia. 2. Fruttificazione.

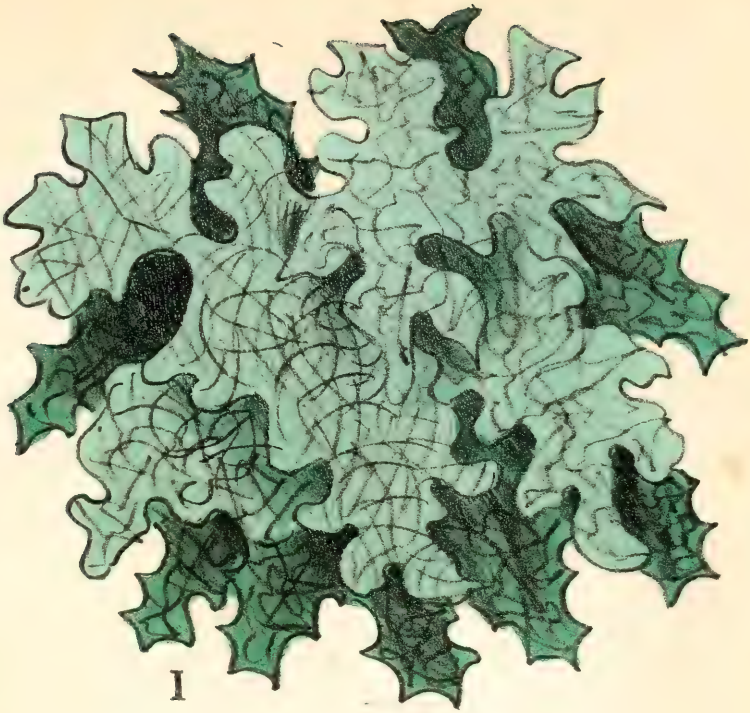
LICHENE POLMONARE

Hicta pulmonacea Ach., Delis caen. 1825. — Lichen pulmonarius Linn., Crittogami. — Lobaria pulmonaria Decand.

Si dà il nome di *Licheni* ad una folla di vegetali crittogami di forme diverse, ma facilmente riconoscibili per la loro consistenza secca e coriacea, non mai carnosa, nè veramente fogliacea; ve ne sono però alcuni molli e gelatinosi. Siffatta consistenza molle proviene dalla grande *igro-scopicità* di questi vegetali che assorbono prontamente l'umido dell'aria, che lasciano sfuggire colla stessa facilità. Così i licheni sono generalmente secchissimi e friabilissimi in un tempo secco, flessibilissimi in un tempo umido. Questi singolarissimi vegetali si presentano ora sotto forma di croste spesse, polverulente, ora sono espansioni membranose, simili a foglie secche: tal volta sono specie di fusti semplici o ramosi, e tal'altra fistolosa: in breve i licheni sono coi funghi e colle alghe i più poliformi delle crittogame. In questi vegetali si distinguono due parti: il *tallo* o la parte fogliosa, e l'*apotecio* o la parte che è considerata dai botanici come il frutto, ma che veramente è il concettacolo dei *propaguli* o *gonglii*.

I licheni vegetano sovra i tronchi degli alberi, sulle pietre, sulla terra umida, sui vecchi muri, in una parola su tutte le superficie umide, ivi fissati da alcune sorta di branchi, e non da vere radici, vivono coll'assorbimento dei fluidi dell'atmosfera, e cagionano guasti considerevoli alle corteccie degli alberi su cui vegetano per la continua umidità che vi trattengono.

Il *Lichene polmonare* trovasi ai piedi de' vecchi tronchi d'al-



I. *Lichene arboreo* _ II *Lichene epatico*

beri, e sovrattutto delle quercie delle foreste d'alto fusto. Il suo tallo è cartilaginoso-coriaceo con molti rami, reticulato, profondamente intagliato in lobi allungati, di un verde brillante quando è umettato, e cinerino-olivastro allo stato secco. Gli apoteci in forma di scudetti di un rosso bruno, sono sparsi vicino agli orli e sulla faccia superiore del tallo. Questo lichene offre una somiglianza grossa coi polmoni degli animali, onde il suo nome di polmonare.

Il *Lichene epatico* (*Lichen epatico fontana*) cresce nei luoghi umidi e pietrosi. Le sue foglie sono crasse, disposte a mo' di squamme, laciniate. La sua fruttificazione non è ridotta ad una semplice scodeletta come negli altri licheni: essa per lo contrario è peduncolata, terminata da una sorta di capsula che si apre in più valve cui sono attaccate le semenzine.

Il Lichene polmonare chiamasi dai Francesi *Lichen pulmonaire.*

La specie però che interessa maggiormente la medicina è il Lichene islandico (*Cetraria islandica*, *Achar physica islandica*, Decand.), così detto perchè cresce abbondantemente in questo paese. Esso è in lamine fogliacee, divise in coreggie irregolari, ramose, quasi canalicolate, stese o erette, orlate di ciglia corte, d'una consistenza secca, cartilaginosa, d'un rosso carico alla loro base, d'un grigio biancastro e talvolta brunastro alla parte superiore. Gli apoteci che di rado s'incontrano su questo lichene, sono specie di scudetti situati obbliquamente sull' orlo delle foglie di color bruno-rossastro.

Il *Lichene aftoso* (*Peltigera aphtosa*, Decand.) forma varie espansioni lobate, distese sulla terra, verdastre nella loro faccia superiore, di colore grigio-sudicio inferiormente.

Il *Lichene pissidato* (*Scyphophorus pixidata*, Decand.) cresce sulla terra, sui vecchi muri, sugli alberi, è meno amaro del lichene islandico.

L'*Oricello* (*Rocella tinctoria*), l'*Oricella* d'Avverson (*Lecanora*

parella) e molte altre specie, sono licheni che forniscono materie coloranti rosse all'arte tintoria.

Il lichene polmonale fu più che gli altri licheni prescritto nelle affezioni dei polmoni per la sua somiglianza con questo viscere, tuttochè fosse meno gelatinoso; ma l'esperienza dimostrò che gratuita fu la di lui rinomanza in siffatte malattie.

L'analisi di questo lichene praticata da John presenta i seguenti risultati:

Clorofilla e materia estrattiva amara	8 0
Inulina modificata	80 0
Ammoniaca, potassa, calce, silice e ferro uniti agli acidi vegetali e coll'acido fosforico	5 1

Fra tutte le specie però di licheni, il più in uso è il lichene islandico, il quale cresce bensì sulle montagne elevate dell'Europa, le Alpi, i Pirenei, le Cevenne, il Jura ecc, ma è specialmente in Islanda che cresce in abbondanza. Esso non ha un odore sensibile, il suo sapore è amarissimo. La grande quantità di fecola, di inulina, di materia estrattiva e di gomma che contiene, ci palesa sufficientemente l'azione del lichene come alimento e come medicamento.

Secondo Jonh questo lichene consta di

Resina verde	1 00
Materia estrattiva solubile nell'acqua e nell'alcool . .	10 00
Inulina	48 00
Parti insolubili	37 00
Acetato e solfato di potassa	1 05
Ammoniaca, calce, magnesia, silice, ferro, manganese .	0 01

Gli Islandesi ed i miseri abitanti delle contrade più settentrionali d'Europa si nutrono di questa pianta, dopo d'averla fatta bollire e macerare nell'acqua per privarla della sua amarezza. A questo scopo però preferiscono il *lichen rangiferinus*, Linn.

Il signor Galvani Domenico, farmacista in Venezia, diede il seguente processo per avere la gelatina secca e priva d'amarezza:

Il lichene islandico ben mondato, tagliuzzato e lavato più volte nell'acqua fredda si fa macerare per otto ore in tant'acqua fredda che possa coprirlo. Tratto dall'acqua e moderatamente spremuto si fa bollire per tre ore in egual liquido ed in quantità quadrupla del vegetale su cui si opera; si passa il decotto attraverso uno staccio di crini e si spreme in torchio la parte fibrosa. Sopra i liquori uniti si versa tanto alcool a 36° quanto fu il lichene trattato. Chiuso poi il recipiente, si lascia raffreddare, si cola indi il miscuglio per una tela di rado tessuto, si raccoglie il liquido alcoolico acquoso amaro, il quale distillato fornisce metà dell'alcool adoprato alla densità di 30°, e si lava con

alcool la gelatina sopra rimasta, onde spogliarla di quella appena sensibile amarezza che pure conserva. Per ottenerla poi allo stato secco, la si estende in strati sottili sopra lunghe pezze di velo e si va asciugando premendola gradatamente da ambe le parti prima coperte con carte asciuganti. In tal modo si ottiene un 22° circa di gelatina secca per 100 di lichene, che ha tutti i caratteri proprii di tutte le gelatine.

Nei tempi antichi il lichene venne vantato come un eccellente rimedio contro le malattie di petto; fu in seguito intieramente negletto, e solo è oggidì da alcuni pratici prescritto come un rimedio semplicemente addolcente e nutritivo. In virtù poi del suo principio amaro e un poco astringente il lichene si è creduto proprio contro la dissenteria, la diarrea cronica e simili.

Si prescrive od in decozione o sotto forma di sciloppo, di pasta, di tavolette, di gelatine; queste ultime si vendono per lo più dai confettieri.

L'*Icnea del cranio umano*, a cui davansi tante virtù, altro non è che un lichene che cresce per lo più nei cimiteri.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

I. 1. Lichene polmonale. II. 1, Lichene epatico.

AGARICO DEL LARICE

Agaricus sive fungus laricis Bauh — Tourn. class. 17, Apetali senza fiori, nè frutti. — Boletus laricis Linn., class 24, Crittogami, Funghi — Juss Funghi.

Questa specie di Agarico, che cresce sul tronco del larice, ove questo vegeta, ha una forma che si paragona generalmente a quella di un'unghia di cavallo: esso è duro, spongioso: la sua superficie superiore è bianca, marcata di zone concentriche, talvolta rossastre. I tubi che occupano la sua faccia inferiore sono giallastri, assai ristretti. Quello del commercio, che ci viene principalmente dalla Carintia o dall'Asia, è bianco, leggiero, poroso, spogliato della sua pellicola esterna.

Alcuni autori hanno considerato gli agarici come il prodotto di una espressione forzata per effetto della puntura di un insetto. Questa è un'opinione affatto erronea.

Agarico di quercia (*Boletum riparius*, Boull.), che cresce sopra le vecchie quercie, le noci, il tiglio ed altri alberi. Ha la stessa forma del precedente; esso è solido, fibroso, d'una tenacità di parti, assai forte, d'un colore rossastro.

L'Agarico del larice chiamasi dai Francesi *Agaric du melese*; dai Tedeschi *Lerchenskwamm*; dagli Olandesi *Lorken-Zwam.*

L'agarico del larice era anticamente adoprato come purgante drastico violentissimo contro le idropi così dette passive alla dose di 4 a 6 grani in pillole. Oggidì non è più in uso, e solo fa parte di alcune preparazioni antiquate, come teriaca, mitridate e simili.

Questo agarico, secondo Bouillon-Lagrange, contiene un acido libero, della materia estrattiva, una materia animale, una resina acida analoga ai balsami e

I *Agarico quercino.* II *Agarico del larice*

che rinchiude un acido identico all'acido benzoico, dei solfati di potassa e di calce, dell'idroclorato di potassa e dei sali ammoniacali.

Coll'agarico della quercia si prepara unicamente l'esca utile per procurare il fuoco per l'acciarino, e di cui servesi la medicina per arrestare le emorragie ed il sangue dopo l'applicazione di mignatte.

Per ridurre l'agarico in esca, dopo d'averlo tagliato a fette si fa bollire in una soluzione concentrata di nitrato di potassa, si fa disseccare, si batte, si rimette di nuovo nella soluzione di nitrato e si fa nuovamente disseccare. Altri autori preferiscono di farlo bollire in una soluzione di clorato di potassa.

Analizzato dal suddetto autore l'agarico quercino contiene una materia estrattiva, un po' di resina, una piccola quantità di materia animale, dell'idroclorato di potassa, del solfato di calce, e nel prodotto dell'incenerazione fosfato di calce e di magnesia, del ferro.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

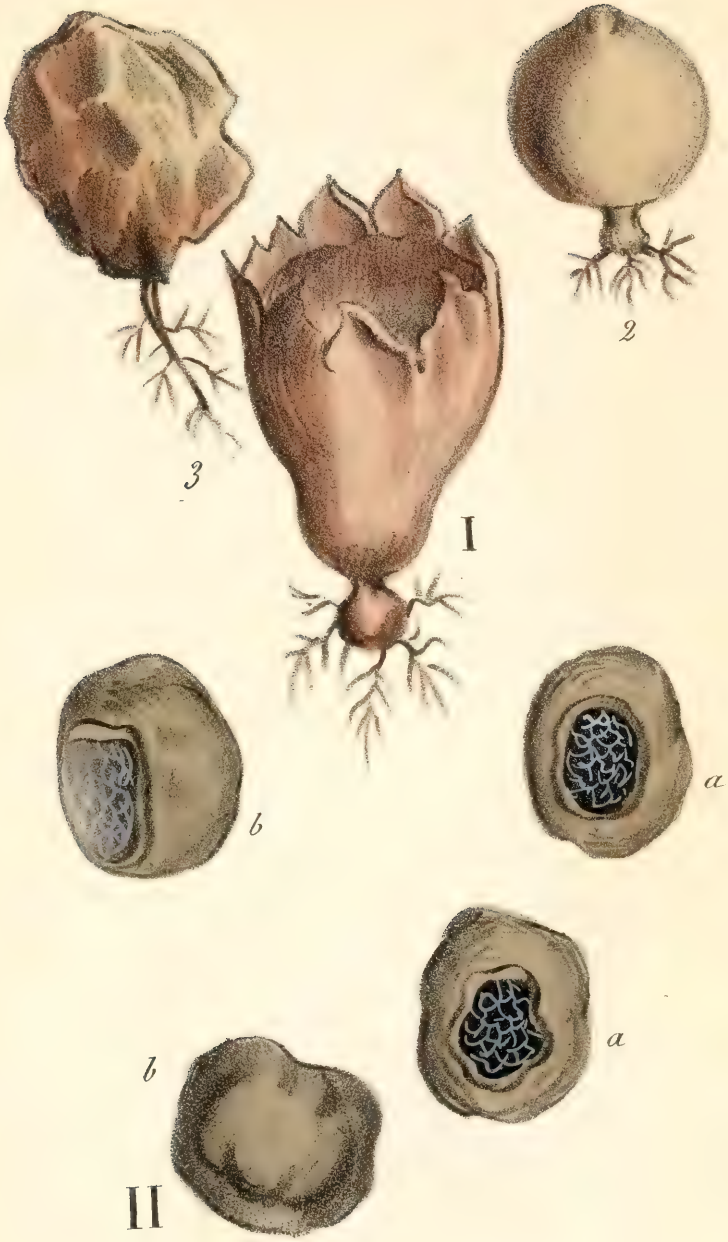
I. 1. Agarico del larice, II. 1. Agarico quercino.

TARTUFO

Tubera cervina M. H. 3, 658. — Boletus cervinus orbiculatus Thal. — Tuber cibarium Bulliard, Champ. t. 556. — Lycoperdon tuber Linn. — Rich., Bot. med. 1, pag. 31.

Aspetta il Tartufo al genere delle crittogame, della famiglia dei funghi e dell'ordine de' licoperdacei. Presenta questi l'aspetto di una massa irregolare di variata grossezza, di sostanza carnosa, fungosa, sempre solida, i cui semi non sortono mai sotto forma di polvere, ma si moltiplica nella terra per decomposizione, qualche volta separatamente, altre più insieme unite, alla profondità di due e più centimetri, e che è sempre privo di fusto, di foglie e di fiori.

Non si saprebbe ben bene precisare l'epoca in cui il tartufo fu conosciuto e quando ne invalse l'uso. Certo però è che gli antichi Greci e Romani ne faceano uso, tuttochè autori contendano non conoscessero il nostro, ed altri pretendano che solo il bianco fosse conosciuto. Plinio fa menzione dei tartufi nel libro XII, e li dà per piante tuberose che crescono sotto terra, e che hanno nè radici, nè gambo, nè fiori, e li riguarda come la cosa la più sorprendente della natura, e che queste piante si moltiplicano per se stesse. Riporta che gli abitanti di *Mytilene* raccoglievano i tartufi che i torrenti trascinavano da *Thiara*, paesi ove abbondano, e li seminavano nel loro territorio, ove appunto non ne aveano d'altra specie: fatto questo, che per se solo proverebbe che gli antichi aveano in gran pregio i tartufi e che loro erano un oggetto di coltura.



I *Lycoperdon vulgare* – II *Tartufi*

Scrive inoltre il succitato autore che essendo Leezio Licinio pretore di Spagna in Cartagine, si guastò li denti incisivi mangiando un tartufo in cui eravi una moneta romana. Accidente sicuramente meraviglioso in quei tempi in cui i fenomeni della vegetazione non erano appunto conosciuti; ma che appo di noi perdè di sua meraviglia, perchè si osserva spesso, che i funghi durante la loro crescenza inviluppano dei corpi stranieri, come delle pietre, foglie, fusti, piante, ecc.

Galeno ne parla nel libro II delle facoltà degli elementi. Teofrasto dice che li tartufi della Grecia erano insipidi, e li didistingue da quelli della Libia, che li stimavano specialmente per il loro odore; tartufi che li Greci chiamavano *Mysi Cyrenaique.* Avvicena mette a rango de' migliori quelli che sono biancastri dentro, che esso dice del *colore dell'arena*, alludendo ad una specie di arena che era in quel tempo in uso, e dice che i tartufi cagionano gli umori attrabiliari, e vuole che l'uso continuato valga a produrre l'apoplessia, la paralisi, ecc. Ne parla Dioscoride; li canta Virgilio nel libro delle Georgie; ne fa allusione Marziale nel descrivere come i migliori tartufi facevano screpolare la superficie della terra, e li pospone ai funghi, quando dice:

Rumpimus altricem tenero de cortice terram
Tubera, buletis poma secunda sumus.

Ed è certo che i Romani ricevevano qualche volta dei tartufi bianchi dell'Africa, e li stimavano specialmente per il loro odore; e tuttochè attribuissero a questi la facoltà di occasionare l'apoplessia e la paralisi, nulladimeno erano gli antichi quanto mai ghiotti e da essi molto ricercati, e quei di Spagna sovrattutto godevano d'una data celebrità.

Erano infatto talmente i tartufi ricercati dagli antichi, che gli Ateniesi accordavano il dritto di cittadinanza ai fanciulli di *Cherips*, perchè il loro padre avea inventato un nuovo metodo

di apprestarli. Si trova in Apicio un modo di preparare il tartufo non in uso ai nostri giorni. Dopo d'averli fatti cuocere nell'acqua, li perforava con una piccola bacchettina e li sospendeva per breve tempo alla bragia: univali quindi olio, un poco di carne, sicera, vino, pepe, miele in convenienti proporzioni, ed a questo intingolo bollente aggiungeva un poco di farina, quindi li serviva in tavola. Platino, autore antico, insegna di ben pulire i tartufi nel vino e di farli cuocere sotto cenere calda spolverizzati di pepe e sale. Li mangiavano inoltre gli antichi cotti, crudi, preparati in diverse maniere, e già sin d'allora come al giorno d'oggi riconoscevasi che il loro frequente e inopportuno uso poteva essere nocevole alla salute. Il tartufo è compreso nell'*hydnam* o *hydnum* dei Greci, che significa *pioggia-tumore*. *Pioggia*, perchè era specialmente nel tempo delle pioggie che faceasi il raccolto dei tartufi; *tumore*, perchè la loro forma è tuberosa.

Vengono questi funghi caratterizzati per la loro forma rotonda, tubercolosa o lobata, per la loro superficie ora liscia, ora increspata, mammillare, profondamente solcata e coperta di asprezze piramidali; per la loro sostanza, che è di un tessuto omogeneo osservato ad occhio nudo, ma che forma delle ramificazioni, ed una specie di gambo o rami sui quali vi sono delle vescichette (*Cellules*, Adans. – *Peridium*, Link) pressochè globose, contenenti da due a quattro globi (spore seminali), tramezzati da alcuni grani verrucosi che sembrano essere globi non disviluppatisi od abortiti.

Micheli fu il primo che fece osservazione sull'organizzazione dei tartufi ed ha fatte rimarcare le vescicole, i globi, non che la presenza dei grani verrucosi (1). Questo primo lavoro servì poscia ad Adanson per caratterizzare il genere dei tartufi; ma questo naturalista non ebbe ancora piena conoscenza della

(1) Mich. *gen plant.* 103

vera struttura. Link e Fries l'hanno meglio definita, ed a Turpin dobbiamo finalmente la giusta conoscenza della loro struttura.

Quest'osservatore ha riconosciuto che i tartufi non sono che un tessuto di vescichette, dalle quali vengono a svolgersi dei piccoli tartufi, e che queste vescichette fertili si trovano frammezzate ad altre che sono od abortite o rudimentarie aventi varia forma, le quali costituiscono il parenchima ossia la sostanza dei tartufi.

I tartufi nella loro maturità perfetta non si riducono in polvere come i licoperdi, coi quali Linneo li ha uniti, proprietà che a loro sarebbe inutile, perchè crescenti sotto terra, ma si convertono in una specie di gelatina o di pappa.

Paragonato agli altri funghi, poco numeroso è il tartufo nelle specie; la loro grossezza varia comunemente da uno a quattro e più pollici di diametro; il loro peso arriva sino ad una libbra, ed Halles asserisce d'averne veduto del peso di 14 libre. Si trovano principalmente nelle regioni temperate del globo: vivono lungo tempo, e, come abbiamo detto di sopra, si moltiplicano decomponendosi: godono di un ottimo profumo, e l'odore profumato che esalano li ha fatti ricercare da tutti i tempi e da tutti i popoli, ed è desso uno dei mezzi che serve a renderci avvertiti del luogo ove esistono..

Si riscontrano i tartufi: in Europa, specialmente nelle regioni temperate ed australi, in Africa, nell'America settentrionale, in alcune contrade dell'Italia, come nel nostro Piemonte, nel Monferrato, nella Provenza, nell'Astigiano ecc., nella Francia, come nel *Peridok Borgogn*, ove se ne trovano in abbondanza straordinaria: crescono generalmente nei terreni incolti, argillosi, sabbiosi, leggieri, umidi e qualche volta anche nei sotterranei. Vegetano a tre o quattro pollici sotto la superficie della terra, e specialmente ai piedi od all'ombra degli alberi. Il loro albero favorito è la quercia. Vegetano anche

in mezzo alle radici, alle pietre e qualche volta in pien terreno.

Si osserva che il terreno ove essi abbondano offre certe fissure, ed allorquando si batte rende un fremito sordo; la sua superficie presenta una elevazione dovuta all'accrescimento dei tartufi; ed è rimarchevole che più i tartufi sono numerosi in una tartuferia, più sono grossi. L'odore che spandono è appena sensibile fuori di terra, tanto più se sono un poco profonde.

In molti paesi si servono dei porci onde iscoprirli. Questi animali però che in eminente grado possedono la facoltà dell'odorato in riguardo specialmente al tartufo, ne sono sì ghiotti, che difficilmente scoprono il tartufo senza che lo divorino. Ma le varie specie di cani dei quali in quasi tutti i paesi si servono per la caccia dei tartufi, mentre possono vantaggiosamente supplire i porci, sono meno voraci e più facili ad ammaestrarsi, e tenue è la mercede che si aspettano, perchè, come ognuno sa, suolsi dare loro un briciolo di pane tosto indicano il luogo ove si nasconde qualche tartufo. L'abitudine può anche far conoscere il luogo dove crescono; e di questi uomini ne conobbe Pisanelli in Puglia, ne conobbero altri, ed io stesso ho conosciuto un uomo il quale per la conoscenza che aveva dei siti, opportuni allo svolgersi dei tartufi, ne faceva pressochè ogni giorno buona raccolta senza l'aiuto di alcun cane. Batteva questi con un piccolo bastone il terreno, e dal rimbombo giudicava se vi esisteva o no il tartufo, ed era ben difficile che si ingannasse. E siccome i tartufi sono preda di diverse larve ed insetti svolazzanti, abbiamo anche in questi un altro mezzo per discoprirli. Ogni qual volta adunque si scorge alla superficie della terra a svolazzare questi insetti, si può giudicare esistervi qualche tartufo. Uno di questi insetti è in Francia, nella Borgogna e nel *Perigord* una specie di *tipola* piccolissima. L'altro che osservò Bork in Piemonte, una specie di *mosca ad occhi rossi*. Si rimarca ancora che quando i tartufi prendono il loro

svolgimento sollevano la terra; circostanza che può essere d'indizio per discoprirli quando sono in famiglia.

Allorchè i tartufi hanno acquistata la loro maturità, si screpolano, si fendono, si decompongono e si convertono in una specie di pappa,, e dai loro avanzi nascono nuovi tartufi.

Molti agricoltori ed alcuni botanici hanno cercato di moltiplicare i tartufi trapiantandoli e seminandoli, per così dire, in tartuferie artificiali preparate in appositi luoghi. Ma se i loro sforzi non furono vani, non poterono per altra parte ottenere una soddisfacente moltiplicazione. Così Bulliard nella sua *Storia dei funghi*, Debork nell'*Istoria dei tartufi di Piemonte* propongono di fare queste tartuferie artificiali trasportando in fosse profonde dentro un giardino la terra d'una tartuferia naturale; e sì l'uno che l'altro hanno sino ad un certo punto ottenuto il loro intento, ma non continuarono le loro esperienze, esperienze che sarebbe bene venissero rinnovate; poichè non havvi motivo perchè i tartufi debbano crescere piuttosto in un bosco od altro sito, che in un luogo circondato da muro; allorchè la terra e la posizione della tartuferia artificiale non siano di troppo differenti.

Nel trattare dell'origine dei funghi in genere havvi questione se i semi del tartufo siano *grani*, come vuole Bulliard, oppure *spore* o *gemme*, come vogliono Getner ed altri. L'opinione degli ultimi però sembra prevalere. Osservò il succitato Getner che nel loro parenchima esistonvi dei piccoli tartufi tutti formati, i quali sono provvisti di filetti o di ombellici. pei quali si nutrono a dispendio del tartufo madre, ed in seguito quando la madre è distrutta s'impiantano nella terra. Ed è rimarchevole, che i giovani tartufi pervenuti alla grossezza di un pisello conservano ancora visibilmente questi filetti. Bulliard istesso osserva questa verità in ispecie particolari di funghi (1).

(1) *Si pretende, come riferiscono Chef* (Dict. des alim.) *e la Mery* Fr. des alim.), *che i tartufi vengono abbondantemente dopo le pioggie*

Presenta il tartufo, come già abbiamo detto, un certo numero di varietà, e gli autori diversi variamente li distinguono; ma un'esatta e buona monografia del genere dei tartufi resta ancora a desiderarsi: e sarà sempre di ostacolo la facilità che essi hanno a putrefarsi, per cui non si potrà mai avere una buona raccolta di tartufi dei varii paesi, onde esattamente caratterizzarli. Noi seguiremo il genere dei tartufi che hanno stabilito Persoon e Fries, e che contiene la specie intieramente priva di radici.

Hanno questi autori divise le specie in due sezioni, secondo che hanno la loro superficie scabra o piena di tuberosità, di punti ecc., oppure liscia. Nella prima è collocato il *tartufo commestibile* ossia *tartufo nero* (*Tuber nigrum*, Cumin; *tuber cibarium*; *tuber gulosorum*, Wigg; *tuber brumale*, Micheli; *tartufo nero* di Poulet; *tubel*, Plin.; *lycoperdon tuber*, Linn.; *hydnum*, Teofr., Dioscorid.), ed in lingua italiana e volgare *tartufo alimentario*, *tartufo nostrale*, *tartufo nero di Norcia*, *tartufole*, *trifole*, *tubera* o *mysi*, il quale è sessile, senza radice, più o meno grande, sferico, di colore dal nero al bigio; la di lui superficie presenta bernocoli pressochè prismatici, qualche volta eminenze arrotondate ed alcune altre piramidali. La sua polpa d'un colore bianco-grigiastro e nero, variegata da vene seminifere. Questa specie, che in Francia specialmente è molto ricercata pel di lei sapore agreabile e che fa la delizia de' ghiotti, ed è il condimento più stimato dei gastronomi e che fu sempre in ogni modo celebrata, cresce in Italia, come ogni altro tartufo, nelle selve e pascoli particolarmente arenosi, fra i quercetti, carpineti e castagneti. Vendesi in estate, autunno ed inverno. Questa specie è rinomatissima in Toscana, Romagna ed in alcune provincie venete.

d'autunno, e che i grandi tuoni valgono ad eccitare una fermentazione nei semi de' tartufi, che li ammollisce, loro apre i pori, rendendoli anche viepiù disposti a ricevere i succhi dalla terra: fatto questo ammesso dal Pisanelli e conosciuto dagli antichi. Onde Giovenale disse: Et faciet [illegible] opaca [illegible] cocuas.

Essa viene generalmente del peso di 7 ad 8 oncie, ma ve ne sono alcune che pesano una libbra e più.

Ma è probabile che più specie siano confuse sotto la denominazione del tartufo commestibile. Le varietà principali sono le seguenti, secondo Bulliard:

1. Il tartufo *nero*, che è nero di fuori, nerastro dentro con delle linee rosse disposte a guisa di vasi;

2. Il *bigio*, che in prima è biancastro, quindi prende un bruno cinereo;

3. Il *violetto*, il di cui colore è di un nero violetto tanto dentro che al di fuori.

4. Il *cinericcio* od il tartufo all'aglio, che crede Bulliard essere lo stesso del Piemonte, che Bork il descrive con un inviluppo membranoso bianco, guernito di una lanuggine finissima che il rende come vellutato, e cita il suddetto autore questo tartufo come una varietà del tartufo commestibile, ma che esso non pare realmente distinto. Esso è pressochè cinereo e spande forte odore d'aglio. Crede però Jussieu possibile che queste varietà siano prodotte dalle varie età del tartufo, come Paulet tende a far credere.

Secondo questo naturalista il tartufo richiede un anno intiero per pervenire alla sua perfetta formazione, e presenta tre stati principali che offrono il tartufo in aspetti diversi. Nel 1°, cioè alla fine dell'inverno od alla primavera questi tartufi non sono che dei tubercoli rossastri o violacei, della grossezza di un pisello. Questo pisello ingrossando a poco a poco diviene pressochè della grossezza di una noce, mantenendo alla sua superficie un colore porporino, ed il suo tessuto bianchissimo sino al mese di giugno. Nel 2° stato, cioè nell'estate, la superficie del tartufo è già nera ed alquanto aspra, ma la sua polpa interna è ancora di colore bianchiccio, ed appena le sue linee, che a guisa di vene la varieggiano, sono ad occhio nudo notate. Questo tartufo è quello che, secondo Jussieu, in Italia chiamasi

tartufo d'estate ed in Francia *tartufo bianco.* In questo tempo è tale specie di tartufo indigesto e dotato di poco profumo. Nel 3° periodo, cioè verso l'autunno ed al principio dell'inverno, il tartufo è maturo. Allora la di lui superficie è nera ed aspersa delle proprie eminenze e piramidi, la sua sostanza marmoreggiata e segnata da linee d'un bigio carico: il di lui profumo è sviluppatissimo, e riesce ottimo cibo; questo è chiamato *tartufo nero, tartufo d'inverno, tartufo ordinario.*

Questo stato poi di maturità è ben tosto seguito da una specie di dissoluzione della sostanza interna della pianta che si putrefa, ed è allora che getta i suoi rami, i quali producono ben tosto quei grani tubercolosi, grossi come un pisello, di cui si è parlato. È opinione di Parmentier che i tartufi non prendano tutto il loro accrescimento che in estate, e che la loro differenza nel colore, nel gusto e nell'aroma venga unicamente dall'azione del freddo e del calorico.

I tartufi a superficie liscia, compresi nella 2ª sezione, secondo i succitati autori Persoon e Fries, sono:

1. Il *tartufo moscato* (*tuber muscatum* Bull., Pers., Sin., Decandoll., Fries, ecc.), pressochè rotondo e un poco allungato, d'un bruno nerastro tanto al di fuori che nell'interno, d'una superficie totalmente liscia quando il tartufo è fresco, ma increspata e ruda quando è alquanto secco. Bulliard, a cui si deve la conoscenza di questa specie, rimarcò che il suo tessuto diviene presto molle, e che spande un forte odore di musco, ed aggiunge che cresce parimenti sotto terra e che si trova nelle stesse contrade della Francia, dove nasce il tartufo commestibile, e che serve anche di alimento. Differisce poi dal commestibile in quanto che il moscato ha la superficie liscia ed il parenchima molle.

2. Il *tartufo bigio* (*tuber gryseum* Persin, Decandoll., Bork: *album tuber*, Birol.), *Tartufano grigio* o *bianchiccio, tartufo del Monferrato, trifola grigia* o *bianchiccia del Piemonte*, che è ir-

regolarmente e bizzarramente rotondo, leggiero, solido, arizo, di una superficie liscia, unita, bigio-rossastra o giallastra, d'una sostanza omogenea, d'un colore bigiastro, della consistenza del sapone, d'un odore fragrantissimo d'aglio e di sapore squisitissimo. Perviene questo persino alla grossezza da 4 a 5 pollici di diametro e del peso di una libbra e più. Si trova nel Monferrato, Astigiano e Piemonte, Insubria, ove è celebre, ed il pregio a che i gastronomi lo valutano sovrasta a quello di ogni altra specie della stessa famiglia e di ogni altro fungo alimentario, secondo Villadini; e Paulet ci fa osservare che questo tartufo ha la carne fina e delicata, e che si trova anche in qualche parte della Francia, ma che il Piemonte è il paese più proprio a produrlo. Pervenuto alla perfetta maturazione, che occorre alla fine dell'autunno, è meno indigesto delle altre specie. Cresce nei boschi dei colli arenosi; Decandoll dice che il tartufo bigio si distingue da tutti gli altri per il suo odore d'aglio, e che esso è specialmente desiderato a servire di condimento alle materie vegetali.

3. Il *tartufo bianco* di Permantier (*tuber rufum* Pillin), *bianchetta*, *tartufo rossiccio* degli Italiani, *rossetta*. Esso, secondo Vittadini, è sessile, a peridio arizo, sferico, della grossezza quasi di una noce, a lievi bernocoli, e talvolta liscio, compatto, di colore rossiccio e leonino: la sostanza interna prima di un bianco lordo; poi rossiccia, fregiata di vene bianche, di sapore e di odore gratissimo; si conserva lungo tempo.

4. *Tartufo bianco di neve* (*tuber niveum* Desf., Fries; *terfez africanum* Leon, Daffris), *truf-blanc* della *terfex* o *fecola di terra*, è globoso o piriforme a superficie liscia, totalmente bianca sì dentro che fuori. Questo tartufo, la cui grossezza varia da quella di una noce ad un arancio, cresce pure sotto terra, ed in abbondanza lungo la cresta della Barbaria, nei sabbioni dei deserti, e nei luoghi più caldi della Numidia, nei circonvicini della città di Sela ed all'indico leone d'Africa che gli danno il

nome di *tamha*, e quello di *terfex*, che si fa arrivare dal latino *terrae fex*, fecola di terra. Questo è molto ricercato in Africa e si mangia cotto nell'acqua o nel latte, e risulta, come si dice, delizioso cibo e di gran lusso. Si prepara con prune ed altri ingredienti una vivanda delle più delicate. Paulet ci assicura essere quest'istessa pianta indigena all'America; ma è a credere sii piuttosto una specie differente. Questo tartufo sembra essere quello indicato da Avvicena sotto il nome arabo di *tumer* e di *kema*. Dalechamp lo rapporta ai *micon* d'Atene o *myson* di Plinio, che trovavasi nella Cyrenaique. E vi sono autori che sostengono essere il tartufo di cui gli antichi Greci erano sì ghiotti.

5. Il *tartufo rosso* (*tuber rufum* Poll., Fries), globoso, pressochè liscio, internamente di un bianco di sale subito spezzato e poi rossastro con delle vene bianche. Questa specie cresce nelle vigne e nei boschi montuosi presso Verona, e si raccoglie in autunno. Il suo odore ed il suo sapore sono de' più soavi ed è ricercatissimo. La loro grossezza non sorpassa quella di una noce.

Non si è qui descritto che li principali e li più ricercati del genere dei tartufi. Ve ne sarebbero molte altre specie, tuttochè straniere, che avrebbero meritato di essere segnalate se botanicamente fossero meglio conosciute. Tali sono il *tartufo dell'Arabia deserta* citato da Oliveri (tartufo questo che è molto ricercato perchè ha un gusto differentissimo degli altri: la sua superficie è ineguale e grigiastra, la sua carne bianchiccia) ed altri tartufi che si citano delle specie proprie dell'America. Ma siccome una monografia esatta dei tartufi, come dissopra dicemmo, resta ancora a desiderarsi, quindi è che noi ci limiteremo a citarli sul fine di questo articolo.

Vennero i tartufi da molti autori sottomessi all'analisi chimica. *Bouillon-Lagrange* dopo d'averli sottomessi a diversi agenti e d'averli trattati con varii processi, ottenne i seguenti risultati:

1. Che l'odore ed il sapore dei tartufi sono volatilisabilissimi

2. Che non si può estrarre una fecola come dagli altri vegetali, perchè la materia ottenuta coi processi usati, non si condensa coll'acqua, nè si discioglie che in piccola quantità, che gli alcali caustici non la cangiano di natura, e che l'acido nitrico la converte in una gelatina rossastra.

3. Che i tartufi parimenti nello stato secco, lasciano svolgere dell'ammoniaca per mezzo della potassa caustica, e che se ne ottiene in più grande quantità quando incominciano a putrefarsi.

4. Che distillati soli essi danno un liquore acido, un olio nero, del carbonato d'ammoniaca, del gaz acido carbonico e del gaz idrogeno carbonato. Il carbone del tartufo contiene del solfato di calce, del ferro e della selce.

5. Che si può separare dall'albumina lasciando macerarli nell'acqua a trenta gradi di calore.

6. Che coll'acido nitrico si ottiene del gaz nitroso, dell'acido ossalico, malico, idrocianico, una materia grassa, e finalmente l'amaro di Walte.

7. Che messi in fermentazione coll'aggiunta di zucchero, danno del gaz acido carbonico, e dell'alcool; dimodochè dietro ai caratteri chimici i tartufi dovrebbero essere distinti da altri vegetali e formare una classe sotto il titolo di vegetali animali. Osservò Parmentier che molti di questi caratteri possono essere comuni a tutta la classe dei funghi; perchè si sono parimenti ottenuti dei prodotti animali dei *Botoc*, delle *Tremelle* e di molte altre specie degli agarici, e boleti. *Robert* ripetè l' analisi e conferma gli effetti enunciati dal suscitato *Bouillon-Lagrange*, e conchiude egualmente dietro i propri esperimenti, che i tartufi hanno molta analogia colle sostanze animali. *Antoine* farmacista a *Val de Grace* trovò simili fatti, e riconobbe che l' acqua nella quale si avevano fatti bollire i tartufi, filtrata ed evaporizzata in parte, ha presentato un precipitato molto abbondante per mezzo del principio tanino; ciò che dimostra la esistenza dell'albumina in questi tuberosi. Tutti i tartufi che furono analizzat erano della specie dei neri : ma è molto probabile che gli altri contengano pressochè i medesimi principii.

Il raccolto dei tartufi è abbondante nell'autunno e scarso o mancante nelle altre stagioni; e siccome in tutto il decorso dell'anno sono questi in ogni lauto convito sempre alimento ricevuto e di lusso, quindi è, che fu duopo pensare alla loro conservazione, e mettere in pratica varii processi, dei quali noi descriveremo i principali.

Un mezzo preferibile per ben conservarli è di prendere quelle raccolte in settembre e di cercare nel numero quelle che non sono ancora perfettamente mature, o che s'avvicinano alla loro màturità, e di ben osservare se siano sane; poichè un piccolo guasto è capace d'alterare non solo quello che lo porta, ma anche tutte le altre con cui si trova. La loro conservazione dipende inoltre da più circostanze particolari. Si pretende che i tartufi che sono stati raccolti in un bel tempo, oppure spirante un vento *d' est*, si possono più facilmente conservare pendente un certo tempo: al contrario se al momento che si sono estratte dalla terra vi esisteva un vento del *sud* ed il tempo era umido, appena si conservano otto giorni senza alterarsi. Si conservano generalmente i tartufi quindici, venti e più giorni, secondo la stagione e la condizione del luogo, ed il processo che l'usò. Bisogna sopra tutto ben ben guardarli che non siano esposti al gelo, perchè

allora subito si altererebbero: alterandosi incominciano farsi molli, cariosi, perdere del loro odore, e cangiare di colore, e sviluppano tosto un odore fetido simile a quello delle materie animali putrefatte. I tartufi prematuri che in Italia si chiamano *agostinghe*, si possono conservare 8, 9, 10 giorni, tenendoli solo al fresco; ma per accertarsi che non si alterano, si toccano di quando in quando, e tosto che si sentono alquanto molli fa duopo usarli.

Un mezzo però indispensabile perchè i tartufi si conservino bene è di lasciar eloro attorno la terra da cui sono inviluppati quando si estraono, e di tenerli in luoghi riparati dall'umidità: si usa generalmente di metterli nella sabbia ben secca alla profondità di 4 o 5 pollici, disponendoli in modo, che l'uno non sii a diretto contatto con l'altro. Si possono anche conservare in una cassa chiusa ermeticamente, suggellandone gli orli di cera per impedire l'ingresso all'aria. Ed è appunto in questo modo che da noi s'inviano in Francia ed altrove i tartufi: e due mesi sono il termine di loro conservazione in sostanza e senza alcun altro intermezzo.

Alcuni in vece della sabbia, usano la crusca; ma questa materia sembra piuttosto propria ad accelerare la loro deteriorazione a causa della sua propensione ad alterarsi e riscaldarsi per poco che sii umido, o faccia caldo; e le ceneri che da alcuni si usano, hanno azioni sui loro tessuti, e sono perciò cattivo intermezzo. Molti tengono i tartufi entro un vaso di vetro che tengono nell'acqua, la quale hanno attenzione di sovente rinnovarla.

Questi sono i mezzi che si adoprano per conservarli per breve tempo: ma allorchè si tratta di conservarli oltre i due o tre mesi, è necessario ben bene nettarli, quindi tagliarli a fette e fare evaporare la loro umidità ad un dolce calore: si infilano quindi i pezzi e si espongono all'aria secca o ad un dolce calore, in una stufa od in un tamburo alto per far riscaldare l'aria; così seccate si conservano a piacimento, sono specialmente le bianche, quelle cioè che si raccolgono alla fine di agosto, che soglionsi in tal modo conservare, allora che hanno poco di profumo, ed in altro modo non si potrebbero lungo tempo conservare. Nella disseccazione il tartufo si abbrunisce, perde i tre quarti del suo peso ed una gran parte del profumo. Questi si usano particolarmente negli intingoli. Qualche volta i tartufi nel suddetto modo seccati si riducono in polvere, si mescolano con canella, garofani, e si conservano in una bottiglia bene otturata: questo metodo è molto usitato in Italia.

Nei luoghi ove poi si raccolgono oline praticano il seguente metodo. Puliscono ben bene i tartufi, li fanno bollire un momento circa, li gettano quindi nell'olio, e chiudono il vaso al più possibile per togliere ogni comunicazione coll'aria: con questo mezzo si conservano lungo tempo; ma quando l'olio incomincia far bolle e la di lui superficie si copre di una specie di spuma, bisogna usarle. Durante il tempo che i tartufi sono stati immersi nell'olio, hanno bensì perduto del profumo; loro ma l'olio è di questo imbibito e penetrato, di modo che si può mettere nella insalata, negli intingoli che si impregnano dell'odore dei tartufi come se realmente vi esistessero.

Si usa anche di conservarli inviluppati in stoppie dopo d'averli fatto cuocere sotto la cenere o di cuocerli fatti bollire nell'acqua con olio, sale ed altre piante aromatiche. Li conservono altri nell'aceto a guisa dei cocomeri, ma contraggono

un gusto disagreabile; e la salamoia proposta per la loro conservazione non ha prodotto risultati soddisfacenti. — Usano finalmente alcuni di fare liquefare della cera e di profundarli quando questa è al punto di congelarsi.

Bisogna però convenire che in tutti questi mezzi di conservazione avvi sempre più o meno perdita di una parte di profumo.

Non è nel proposito nostro descrivere i varii processi con cui apprestare si sogliono i tartufi; ma credo non sarà discaro al lettore che qui alcuni ne accenni. — Secondo i più raffinati ghiotti, il miglior modo di mangiarli più saporiti e profumati è di farli cuocere sotto le ceneri, e di mangiarli senza alcun altro mezzo. Si mangiano generalmente in Piemonte crudi in insalata, o sulla polenta, o nel riso, sulle beccaccie, in intingolo ecc., ma l'uso più frequente dei tartufi è di servire di condimento. Appo i francesi poi sono di grand'uso nel mestiere di pizzicagnolo; li fanno entrare nella composizione di molte paste stimate. Si mangiano ancora cotte col vino di Champague, in minestra, in intingolo grasso e magro; se ne fa delle creme, delle torte, ecc. — si considera però in generale, che gli oleosi e i corpi grassi rendono i tartufi non solamente più buoni a mangiarsi; ma di più facile digestione. Dopo l'olio, il vino è l'ingrediente che più loro conviene; e quando queste due sostanze sono assieme mescolate, secondo Paulet, il condimento è perfetto.

Si componeva altre volte uno sciroppo di tartufo composto di tartufi, di melissa, di carduo benedetto, bollito nell'acqua con dello zucchero; alla decozione si aggiungeva un poco di miele e mezzo'oncia di spirito di vino per ciascuna libbra di liquore, si aromatizzava il tutto con un poco di acqua di rose e di moscio, si amministrava questo sciroppo caldo nelle debolezze di stomaco alla dose di due oncie.

È ancora un segreto, che pochi liquoristi possedono, la maniera di preparare un liquore che ha l'odore naturale dei tartufi: quello però che generalmente si trova, non è di troppo agreabile, ed è facile a corrompersi. Il miglior mezzo che Gislerr ci propone di procurare questo odore in un liquore, consiste nel ricevere il profumo alla temperatura mediocre, e non di troppo fredda. Questo aroma si presenta allo stato aeriforme quando si sviluppa dal tartufo: mettendo adunque in una grande boccia dei tartufi recenti tagliati, e molto sminuzzati ed adattandole un grosso tubo curvo in modo che l'estremità opposta di questo tubo, venga a tuffarsi in un' altra boccia piena d' acqua, ed attorniata da ghiaccio pesto si vede in meno di tre ore svilupparsi un aroma aeriforme di tartufo che viene a combinarsi nell'acqua della seconda boccia. Lo svolgimento di questo aroma può operarsi pendente venti giorni di seguito; ma per conservare la delicatezza del profumo del tartufo non va protratta l' operazione oltre tre giorni. In vece dell'acqua si può mettere dell' alcool nella boccia; ma perchè l'odore si combini bene bisogna avere l' attenzione di tenerlo ad una bassa temperatura, ma è necessario convenire che l'alcool non conserva tutta la delicatezza del profumo come lo mantiene l'acqua.

Consigliano altri di non protrarre l' operazione più lungi di tre giorni con gli stessi tartufi, perchè dopo quest' epoca il loro odore non è più così agreabile. Il liquido poi impregnato del profumo fa d' uopo tenerlo in luoghi freschi, perchè il menomo calore è capace di alterarlo, ed al caldo deteriora talmente che non è più a paragonarsi con quello che è naturale al tartufo.

L'uso dei tartufi è sparso pressochè su tutto il globo; ma essendo che comunemente sono a caro prezzo, delle persone agiate in fuori non sonvi quasi che ne mangiano. Comunque, il loro uso è quasi sempre innocente, nè mai ha recato i sinistri inconvenienti che si hanno dai funghi, e non vi sono esempi che nel numero di loro specie o varietà siansi trovati di quelli suscetibili a produrre gli effetti velenosi dei funghi naturalmente di indole cattiva o deletrice, tuttochè non siano scevri della facoltà di nuocere quando sono alterati; per altra parte se sonvi casi, in cui i tartufi sono stati ad alcuni dannosi, resta allora a sapersi se gli inconvenienti reali che hanno cagionati siano dipendenti dai mezzi con cui si sono i tartufi mangiati (essendochè difficilmente si mangiano soli, che anzi servono quasi sempre di condimento), o dall'abuso che se ne è fatto, poichè non havvi dubbio che l'eccesso dei tartufi non sii nocevole, ma non ad un più alto grado che tutti gli alimenti di natura fungosa mangiati in abbondanza: del resto tutte le spezie di tartufi in qualsiasi stagione e di qualsiasi grossezza, sono sempre buone, le migliori però di ogni genere sono quelle di una mediocre grossezza, molto dure, recenti, d'un odore e di un gusto agreabile, e che non sono in nessuna parte nè cariosi, nè toccati da putredine.

Era degli antichi opinione che i tartufi fossero di natura deprimenti, o, come si esprimono, di natura freddi, stantechè generati dalla terra, per conseguenza partecipanti della sua freddezza. Così Galeno nel secondo libro degli alimenti cap. 68 *Tubera corpori prestant alimentum subfrigidum*, il che conferma Avvicena nel libro secondo, Tratt. secondo, Cap. 696, quando dice che sono di sostanza terrena ed acquea, avendo queste qualità della terra, dalla quale nascono. Onde Linneo *Urticam mare procreat terra vero tubera.* Ma al giorno d'oggi non havvi più dubbio alcuno sulla loro azione eccitante; essendo comprovato che contengono un olio volatile ed altri principii di natura eccitanti, e che gli effetti che valgono cagionare sul nostro corpo sono proprii delle sostanze stimolanti, come osserveremo.

I tartufi tengono a giusta ragione il primo rango fra i funghi, e secondo Parmentier non ve ne ha altro che possegga in sì alto grado la proprietà nutritiva, e quando sono sani non producono mai inconvenienti: ma si è detto e si ripete che i tartufi fermentati o cariosi sarebbero di un uso nocevolissimo e suscettibili a cagionare vomiti, vertigini, diarree, convulsioni, e coliche atroci; ma non mai produrre gli effetti fatali di certe specie di funghi; per altra parte quando sono arrivati a questo stato di deteriorazione essi devono ripugnare; ed è difficile persuadersi che allora si possono sopportare il gusto e l'odore; nè quando sono sani, e moderatamente usati sono più indigesti degli alimenti. Avvi adunque molto di esagerazione nell'incolpare i tartufi di cattiva digestione, alla quale incolpazione concorre l'opinione di Avvicena, volendo che i tartufi generino degli umori grassi più che ogni altra nutritura, e che siano di difficile digestione, pesanti nello stomaco, e che l'uso continuato valga a produrre la paralisi, e l'apoplesia.

Senza dubbio bisogna convenire che vi esiste nei tartufi una facoltà eccitante, perchè profumatissime, la quale è suscettibile di riscaldare, come possono tutte quelle sostanze che portano i caratteri di condimento: e ponno venire

indigesti allorquando le persone che hanno uno stomaco debole ne mangiano, e sì nell'uno che nell'altro caso essere il seguito di funesti effetti, possono cioè eccitare e perturbare gli organi digestivi, opprimere lo stomaco, cagionare acidità, ecc. Ma questi effetti li possono produrre tutte le altre sostanze alimentari, che godono d'una facoltà eccitante, o mangiate in troppa quantità da persone in ispecie che stentatamente digeriscono. Fa duopo inoltre notare che i tartufi si mangiano generalmente apprestati con sostanze eccitantissime, come sono l'aglio, il pepe, i garofani (ciò che erroneamente faceva vedere al Pisanelli che erano di natura freddi, ecc): che molto contribuiscano a renderli antistimolo, che solo vuolsi ai tartufi attribuire. Conchiudiamo adunque che i tartufi per se soli puonsi avere per ottimo alimento, usati moderatamente, ma che ponno anche produrre effetti cattivi. come gli altri alimenti, ogni qual volta se ne faccia abuso, o si mangiano con altre sostanze nocevoli.

L'uso moderato del tartufo procura allegrezza, facilita la digestione e fortifica lo stomaco, ed ha sovra tutte le altre sostanze profumate una facoltà afrodisiaca rimarcatissima, per conseguenza le persone che devono o bramano di vivere caste, e quelle che sono malmenate da lenti infiammazioni negli organi dell'apparato uro-genitale debbono diligentemente astenersi da tale cibo, il quale ha un'elettiva facoltà su tali organi, e già dal Pisanelli notata, dicendo *che fanno venir difficoltà di orinare.*

Convengono, secondo Lemery, nell'inverno ai vecchi, ai flegmatici, ed a coloro il cui stomaco essendo debole, digeriscono con istento, ben inteso che ne usino moderatamente, ma sono perniciosi ai giovani e a quelli di un temperamento caldo, ai malinconici, ed agli atrabiliari. E secondo Bulliere le persone che hanno buon stomaco e che fanno molto esercizio ne ponno fare frequentemente uso senza essere incomodati.

Bisogna ancora notare che il profumo di cui sono dotati i tartufi ha un particolare modo d' agire nel sistema nervoso, che pare molto eccitarlo, per conseguenza le persone che sono dotate di temperamento nervoso, e di sensibilità somma, e soggette alle contrazioni di qualsiasi specie, fanno bene astenersi, le donne in specie isteriche.

Una cosa debbesi ancora rimarcare, ed è che i tartufi crudi sono più indigesti che cotti, e più eccitanti, perchè cuocendo parte del profumo si esala; convengono per conseguenza più cotti, oltre essere più agreabili e più odorosi, perchè nello stato caldo il profumo che contengono è tutto in esalazione, e poi gli alimenti in generale amministrati in un certo stato di calore, producono degli effetti diversi da quelli che si prendono nello stato freddo.

Le altre specie di tartufi, che noi qui ci limiteremo a citare, sono le seguenti:

Il *Tartufo parassito*, di cui Duttamel fu il primo darne la descrizione, il tartufo irregolare tubercoloso è di un giallo rossastro, ed ha veritabili radici colle quali esso si appropria il sugo degli altri vegetali. Si trova sopra radici di più specie di piante, ma specialmente sopra il bulbo dello zafferano, che lo fa prontamente perire, e cagiona dei grandi danni ai coltivatori, ed è molto conosciuto questo tartufo ove si coltiva lo zafferano, esso si moltiplica non solamente pe' suoi grani, come gli altri tartufi, ma ancora per le sue radici che si prolungano e divergono e s'attaccano inviluppandosi ai loro bulbi da penetrar persino nel loro interno, per vivere a dispendio loro.

Il *Tartufo bianco* (*Tuber album* Bull.) ed il *Tuber virens* Alberte Chweintiz, che sono divenuti il tipo dei generi di Rhizopogan, Friez.

Il *Tartufo di cenere* di Paulet non è un tartufo, ma una specie di sclerodermache Persoon lo chiama *hypogeum*

Il *Tartufo* di Brandebourg; *licoperdon subterraneum* di Paulet, chiamato da Meutzel *Tubera nebterranea*, da Fries *shizopogon luteolus*.

I *Tartufi a collo*, *licoperdon minimum* Murr, *scleroticum semen* Fod.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

I. Tartufo bigio. II. Tartufo nero.

LICOPERDON

Licoperdon vulgare Tray. — Fungus orbicularis Dod. — Bauh. Fungus pulverulentus, dictus Crepitus lupi, F. B. 3, 848.— Crepitus lupi, sive Fungus ovatus Park. — Crittogami, Linn.

I Licoperdon costituiscono un genere di funghi angiocarpi ordinariamente terrestri, globosi, che si aprono alla sommità e racchiudono una polvere nera e verde , abbondante e frammista di filamenti. L'effetto che essi producono quando sono maturi fece loro dare dai Latini il nome di *Crepitus lupi*, che poi si tradusse in greco, in francese ed in italiano colle voci di *Licoperdon*, che vuol dire *Vescica di lupo.*

Il *Licoperdon gigantesco* (*Bovista gigantea*, Nees) è quasi senza peduncoli, globoso, grande, d'un bianco pallido e coperto di piccole squamme sparse. Trovasi in autunno tra le zolle, nelle praterie e sulle colline.

Il Licoperdon, detto anche *Vescica di lupo*, chiamasi dai Francesi *Licoperdon*, *Vesse de loupe.*

Trayo e Platerio raccomandano la polve del licoperdon volgare per arrestare le emorragie, locchè praticasi ancora da alcuni contadini. La chirurgia però l'abbandonò da lungo tempo.

Il licoperdon gigante si mangia impunemente nella sua prima età; quando è vecchio e secco fornisce un'esca assai buona.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Licoperdon volgare.

CORALLO

Corallum rubrum C. B. P., Icon. 1. — Corallum rubrum majus Park. 1299. — Corallum rubrum Lam.

Il Corallo rosso esiste nel Mediterraneo e nel Mar rosso ecc. a certe profondità che variano. È un polipaio fissato alle roccie col mezzo di un largo piede e che s'innalza a guisa di un piccolo albero, il cui tronco ramoso fosse ignudo di foglie e di ramoscelli. Il suo asse ricoperto da una scorza gelatino-cretacea, è di un'estrema durezza, suscettibile di pulitura, esso è formato di alcuni strati calcarei concentrici, che facilmente colla calcinazione si scuoprono. La scorza gelatinosa è coperta di tubercoli sparsi.

Di analoga struttura sono il corallo nero, il bianco, il bianco lucido ecc., disegnati nelle tavole 598, 599.

Si preparava altre volte col corallo uno sciroppo ed una tintura, dopo di averlo disciolto in un succo acido: queste preparazioni non sono più in uso. Esso adoprasi bensì nella preparazione di alcune polveri ed oppiate dentrifici. A tale oggetto si riduce in polvere impalpabile col mezzo della porfirizzazione. Si fanno col corallo diversi ornamenti d'alto prezzo.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

1. Corallo rosso. 2. Corallo nero.

FINE DEL SESTO ED ULTIMO VOLUME

I *Corallina* – II *Corallo rosso*

I *Corallo bianco* – II *Corallo nero*

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL SESTO VOLUME

Nomi italiani	Nomi latini	Pag.	Tav.
Adianto nero	— *Adianthum nigrum* Linn. (1)	» 354	594
Agarico Quercino	— *Agaricus Ignarius*	» 364	597
Agarico del Larice	— *Agaricus Laricis*	» 364	597
Aglio	— *Allium Sativum*	» 167	544
Albuca gialla	— *Albuca minor*	» 192	556
Aloe perfogliato	— *Aloe Perfoliatus humilis*	» 204	562
Aloe Soccotrino	— *Aloe Soccotrina* Lam.	» 212	563
Aloe Lingua	— *Aloe Distica*	» 214	564
Aloe Variegato	— *Aloe Variegata*	» 216	565
Aloe Verrucoso	— *Aloe Acuminata*	» 218	566
AMOMI		» 136	
Ananasso	— *Bromelia Ananas*	» 259	574
Areca Catecù	— *Areca Cathecu*	» 263	575-76
AROIDI		» 242	
Aro macchiato	— *Arum Maculatum*	» 245	570
Aro Polifillo	— *Dacentium Poliphillum*	» 248	571
Aro Bicolore	— *Arum Bicolor* Jacq.	» 250	572
Aro Egiziano	— *Arum Ægyptiacum*	» 257	573
Asfodalo Fistoloso	— *Asphodelus Phistulosus*	» 160	535
ASPARIGINEE		» 589	
Asparago Officinale	— *Asparagus Officinalis*	» 291	582
Asplenio Politrico	— *Asplenium Tricomanes*	» 350	592
Avena	— *Avena Vulgaris*	» 523	586
Canapa	— *Cannabis Sativa*	» 19	504
Canna d'India	— *Canna Indica*	» 141	536
Canna Montana	— *Arundo Donax*	» 303	583
Canna da Zucchero	— *Saccharifera Officinarum*	» 305	584
Capel-Venere	— *Adianthus Capillus-Veneris*	» 354	594
Cipolla	— *Allium Caepa*	» 165	543
Cipresso	— *Cupressus Sempervivus*	» 32	508
COLCHICACEE		» 220	
Colchico Autunnale	— *Colchicum Autumnale*	» 236	569
CONIFERE		» 29	
Corallo Rosso	— *Corallum Rubrum*	» 384	599
Corallo Nero	— *Corallum Nigrum*	» 384	600
Corallo Bianco	— *Corallum Album*	» 384	600

(1) Quando non è indicato l'autore della denominazione latina, s'intende sempre Linneo.

Nomi italiani	Nomi latini	Pag.	Tav.
Corallina	— *Corallina*	» 354	600
Corona Imperiale	— *Fritillaria Meleagris*	» 186	553
Costo Arabico	— *Costus Arabicus*	» 143	537
CRITTOGAME	. . . . .	» 348	
Curcuma	— *Curcuma longa*	» 145	538
Dattero	— *Phoenix Dactilifera*	» 267	577 78
Elleborina Lanceolata	— *Serapias Lancifolia*	» 106	525
Felce Maschio	— *Polipodium Filix Mas*	» 356	595
Fritillaria Quadrellata	— *Fritillaria Meleagris*	» 188	554
Frumento Coltivato	— *Triticum Sativum*	» 329	587
Galanga	— *Maranta Galanga*	» 148	539
Giacinto Orientale	— *Hyacinthus Orientalis*	» 200	561
GIGLIACEE	. . . . .	» 153	
Giglio Bianco	— *Lilium Candidum*	» 171	546
Giglio del Giappone	— *Lilium Japonicum* THAUB.	» 174	548
Giglio Superbo	— *Lilium Superbum*	» 176	548
Giglio Tigrino	— *Lilium Tigrinum*	» 178	549
Giglio Filadelfico	— *Lilium Philadelphicum*	» 180	550
Giglio Calcedonico	— *Lilium Calcedonium*	» 182	551
Giglio Martagono	— *Lilium Martagonum*	» 184	552
Ginepro	— *Juniperus Communis*	» 35	509
GRAMINACEE	. . . . .	» 796	
Gramigna	— *Triticum Repens*	» 343	588
Incenso	— *Juniperus Lycia*	» 52	511
IRIDEE	. . . . .	» 108	
Iride Gialla	— *Iris Pseudo Acarus*	» 110	526
Iride Germanica	— *Iris Germanica*	» 113	527
Iride Fiorentina	— *Iris Florentina*	» 115	528
Iride Fetida	— *Iris Faetidissima*	» 118	529
Iride Bulbosa	— *Iris Xiphium*	» 120	530
Iride Persiana	— *Iris Persica*	» 122	531
Iride Spatolata	— *Iris Spatulata* LAM.	» 124	532
Lichene Arboreo	— *Lichen Arboreus*	» 361	597
Lechene Epatico	— *Lichen Epaticus*	» 360	597
Licoperdon	— *Licoperdon Vulgare* TRAY.	» 377	598
Lingua di Cervo	— *Asplenium Scolopendrium*	» 350	591
Lupolo	— *Lupulus Foemina* BAUH.	» 12	502
Musco Squamoso	— *Muscus Squamosus*	» 349	589
Musco Quercino	— *Muscus Quercinus*	» 349	589
Musco Ramoso	— *Muscus Ramosus*	» 349	590
ORCHIDEE	. . . . .	» 88	
Orchide Maschio	— *Orchis Mascula*	» 95	520
Orchide Bruciata	— *Orchis Ustata*	» 101	523
Orchide Militare	— *Orchis Militaris*	» 99	522
Orchide Robertiana	— *Orchis Robertiana*	» 103	524
Ornitogalo Aureo	— *Ornithogalum Aureum* WILLD	» 269	545
Ortica Maggiore	— *Urtica Dioica*	» 22	505
Ortica Minore	— *Urtica Minor*	» 25	506
Ortica Romana	— *Urtica Romana* EYEST.	» 27	507
Orzo	— *Hordeum Vulgare*	» 325	586
Osmonda	— *Osmunda Regalis*	» 558	595
PALMIZII	. . . . .	» 252	

Nomi italiani	Nomi latini		Pag.	Tav.
Parietaria	— *Parietaria Officinalis*	»	17	503
Pepe Nero	— *Piper Niger*	»	5	501
Pino Selvaggio	— *Pinus Silvestris*	»	56	512
Polipodio Volgare	— *Polipodium Vulgare*	»	352	591
Riso Coltivato	— *Orysa Sativa*	»	345	588
Ruta dei Muri	— *Ruta Muraria*	»	350	593
Sabina	— *Juniperus Sabina*	»	17	513
Sagù	— *Cicas Circinalis*	»	272	379-80
Salsaparilla	— *Smilax Salsaparilla*	»	278	581
Scilla Italica	— *Scilla Italica*	»	163	54
Segala	— *Secala Cereale*	»	337	587
SMILACEE		»	276	
Squilla Marittima	— *Scilla Maritima*	»	155	541
Tartufo	— *Tuber Cibarium* Bull.	»	366	98
Tasso Baccato	— *Taxus Baccata*	»	38	510
TIMILEE		«	72	
Timelea	— *Daphne Gnidium*	»	74	514
Timelea Femminа	— *Daphne Mezereum*	»	77	515
Timelea Alpina	— *Daphne Alpina*	»	80	516
Timelea Aureola	— *Daphne Laureola*	»	82	517
Timelea Odorosa	— *Daphne Cneorum*	»	84	518
Timelea Indica	— *Daphne Indica*	»	86	519
Tulipa Selvaggia	— *Tulipa Silvestris*	»	194	557
Tulipa Centifoglie	— *Tulipa Centifolia* Tour.	»	195	558
Tulipa Occhio di Sole	— *Tulipa Oculus Solis*	»	196	559
Tulipa Gesneriana	— *Tulipa Gesneriana*	»	198	560
Vanilla	— *Epidendron Vanilla*	»	90	521
Veratro Bianco	— *Veratrum Album*	»	222	567
Veratro Nero	— *Veratrm Nigrum*	»	254	568
Zafferano Coltivato	— *Crocus Sativus*	»	126	533
Zafferano Aureo	— *Crocus Aureus*	»	130	534
Zeamais	— *Zeamais*	»	317	585
Zedoaria	— *Kempheria Rotunda*	»	151	540
Zenzero	— *Amomum Zingiber*	»	138	535

INDICE GENERALE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEI SEI VOLUMI

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Abrotano	— Artemisia abrotanum *Linn.* (1)	IV	61	321
Acacia egiziana	— Mimosa nilotica	II	161	141
Acacia farnesiana	— Mimosa farnesiana	II	168	142
Acacia falcata	— Mimosa obliqua *Vacnd.*	II	172	143
Acacia verticellata	— Mimosa verticillata *Ait.*	II	170	144
ACANTACEE		IV	355	
Acanto molle	— Acanthus mollis	IV	367	393
Acanto spinoso	— Acanthus spinosus	IV	360	394
Acanto sativo	— Acanthus sativus	IV	362	395
Aconito napello	— Aconitum napellum	I	40	12
Aconito cammaro	— Aconitum camarum	I	51	13
Aconito antora	— Aconitum floribus plantagineis	I	54	14
Aconito giallo	— Aconitum lycotonum	I	56	15
Aconito panicolato	— Aconitum paniculatum	I	59	16
Actea spigata	— Actea spicata	I	207	46
Adianto nero	— Adiantum nigrum	VI	354	594
Adonide annuale	— Adonis annua	I	94	30
Adonide d'inverno	— Adonis hiemalis	I	96	31
Agarico del larice	— Agaricus laricis	VI	364	97
Agarico querciuo	— Agaricus ignarius	VI	364	97
Aglio sativo	— Allium sativum	VI	167	44
Agrifoglio	— Hilex agrifolium	V	239	465
Agrifoglio di Madera	— Hilex maderiensis	V	253	462
Agrimonia	— Agrimonia eupatoria	II	182	145
Albero della cera	— Mirica cerifera	V	365	492
Albero della resina	— Jatropa elastica	V	277	475
Albuca gialla	— Albuca minor	VI	192	556
Alcanna	— Lawsonia inermis	II	351	188
Alcea	— Alcea rosea	I	325	85
Alchemilla	— Alchemilla vulgaris	II	185	146
Alchechengi	— Alkekengi physalis	IV	348	319
Alliaria	— Arysmum alliaria	I	235	55
Aloe perfogliato	— Aloe perfoliata humilis	VI	204	562
Aloe soccotrino	— Aloe soccotrina *Lam.*	VI	212	563
Aloe lingua	— Aloe distica	VI	214	564
Aloe variegato	— Aloe variegata	VI	216	565
Aloe verrucoso	— Aloe acuminata *Lam.*	VI	218	566
Altea officinale	— Althaea officinalis	I	322	84
AMARANTACEE		V	147	
AMENTACEE		V	322	
AMOMI		VI	136	

(1) *Quando non è indicato l'autore della denominazione latina, s'intende sempre* Linneo.

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Anacardo	— Anacardium occidentale	II	48	109
Anagride	— Anagaris fætida *Bauh.*	II	102	124
Ananasso	— Bromelia ananas	VI	259	574
Andromeda europea	— Andromeda polifolia	III	305	275
Anemone pulsatilla	— Anemone pulsatilla	I	10	2
Anemone de' prati	— Anemone pratensis	I	13	3
Anemone epatica	— Anemone epatica	I	15	4
Aneto	— Anethum graveolens	III	5	215
Angelica	— Angelica archangelica	III	62	218
Angostura	— Heuplandia trifoliata	I	116	34
Anguria	— Anguria citrillus *G. B.*	II	337	183-84
Anice	— Pimpinella anisum	III	59	217
Anserina sagittata	— Bonus enricus	V	175	456
Appio	— Appium graveolens	III	53	214
APOCINEE		III	220	
Aquilegia volgare	— Aquilegia vulgaris	I	37	27
ARALIACEE		III	185	
Aralia del Canadà	— Panax quinquefolium	III	187	240
Arachide	— Arachis hypogea	II	125	129
Arancio	— Malus aurantia major *Bauh.*	II	384	169
Arbusto	— Arbustus unedo	III	307	272
Areca	— Areca catheca	VI	264	575-76
Argella	— Cynamum argel	III	232	253
Aristolochia lunga	— Aristolochia longa	V	257	470
Aristolochia clematite	— Arsistolochia clematitis	V	260	471
Aristolochia serpentaria	— Aristolochia serpentaria	V	262	472
Aristolochia rotonda	— Aristolochia rotunda	V	266	473
Arnica	— Arnica montana	VI	117	346
AROIDI		VI	242	
Aro macchiato	— Arum maculatum	VI	245	571
Aro polifillo	— Dracontium poliphillum	VI	248	572
Aro bicolore	— Arum bicolor *Jacq.*	VI	250	573
Aro egiziano	— Arum ægyptiacum	VI	257	574
Artemisia	— Artemisia vulgaris	IV	43	315
ASAROIDI		V	232	
Acaro	— Acarum europeum	V	253	469
Asfodalo fistoloso	— Asphodalus fistulosus	VI	190	550
ASPARIGINE		VI	289	
Asparago	— Asparagus officinalis	VI	291	582
Asperella	— Asperula cynanchica	III	96	229
Asplenio politrico	— Asplenium tricomanes	VI	350	592
Assa fetida	— Ferula, assa fœtida	III	9	205
Assenzio maggiore	— Artemisia absinthium	IV	43	315
Assenzio minore	— Absinthium ponticum	IV	47	316
Astragalo	— Astragalus glyciphillus	II	80	116
Astragalo spigato	— Astragalus onobrychis	II	84	117
Atropa bella donna	— Atropa bella donna	IV	272	386
AURANZIACHE		II	381	
Avena	— Avena vulgaris	VI	323	586
Azederac	— Azedarac	I	343	12
Badiano anice stellato	— Illicium anisatum	I	101	32
Badiano rosso	— Illicium floridanum	I	104	33
Balsamo della Mecca	— Amyris opobalsamum	II	49	120
Balsamo peruviano	— Myroxilum peruiferum	II	118	127
Balsamita odorosa	— Balsamita odorosa *Mor.*	IV	68	322

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag*	*Tav*
Baobab	— Adansonia digitata	I	335	89
Barbabietola rossa	— Beta rubra vulgaris	V	177	458
Barbabietola a radice di rapa	— Beta rubra romana	V	186	459
Barbabietola bianca	— Beta alba	V	188	457
Bardana maggiore	— Arcthium lappa	IV	13	304
Bardana minore	— Bardana minor	IV	17	305
Basilico	— Ocymum basilicum	V	9	401
Ben	— Guilandina moringa	II	122	128
BERBERIDEE		I	139	
Betonica	— Betonica officinalis	V	47	413
Betula	— Betula alba	V	337	488
Bistorta	— Poligonum bistorta	I	276	66
Bocca di leone	— Anthirimum majus	III	361	289
BORRAGINEE		IV	202	
Borragine officinale	— Borago officinalis	IV	205	364
Borragine orientale	— Borago orientalis	IV	208	365
Bosso	— Buxus sempervirens	V	273	474
Botri	— Chenopodium botris	V	159	451
Brionia	— Bryonia alba	II	344	187
Buglosa officinale	— Anchusa officinalis	IV	210	366
Bugola	— Ajuga reptans	V	51	414
Buplero	— Bupleurum rotundifolium	III	21	205
Cacao	— Teobroma cacao	I	329	87-80
Caffè	— Caffea arabica	III	172	259
Calendola	— Calendula officinalis	IV	139	344
Camelea	— Cneoum tricoccum	II	31	106
Camedrio	— Teucrium camedris	V	56	416
Camedrio lucente	— Teucrium lucidum	V	60	417
CAMPANULACEE		III	213	
Campanula media	— Campanula rapunculoides	III	215	257
Campeggio	— Hematoxilum campechium	II	136	133
Camomilla romana	— Anthemis nobilis	IV	89	330
Camomilla volgare	— Anthemis vulgaris	IV	94	335
Camomilla sativa	— Anthemis arvensis	IV	96	332
Camomilla de' tintori	— Anthemis tinctoria	IV	98	333
Canapa	— Cannabis sativa	VI	19	504
Canfora	— Laurus camphora	V	207	462
Canforata	— Camphorosma monspellica	V	156	450
Canna d'India	— Canna indica	VI	141	536
Canna montana	— Arundo donax	VI	303	583
Canna da zucchero	— Saccharifera officinarum	VI	505	584
Cannella	— Laurus cinnamomum	V	198	461
Capelvenere	— Adiantus capillusveneris	VI	354	594
CAPPARRIDEE		I	252	
Capparo	— Capparus spinosus	I	352	61
Cappuccina	— Tropaeolum majus	I	358	99
CAPRIFOGLIACEE		II	253	
Caprifoglio madre-selva	— Lonicera peryclimenum	II	355	189
Caprifoglio de' giardini	— Lonicera caprifolium	II	357	190
Cardo maria	— Cardus marianus	IV	19	306
Cardo benedetto	— Cardus benedictus	IV	21	307
Garciofio	— Cynanca scolimus	IV	23	308
CARIOFILLE		II	306	
Cariofillata	— Geum urbanum	II	197	151
Cariofillata dei ruscelli	— Geum rivale	II	201	152

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Carlina acaule	— Carlina acaulis	IV	7	301
Carlina acaule gommifera	— Carlina acaulis gummifera *Mor.*	IV	9	302
Carlina volgare o caulifera	— Carlina caulifera *Mor.*	IV	11	303
Cartamo	— Cartamus tinctorium	IV	26	359
Cascarilla	— Croton cascarilla	V	281	476
Cassia fistola	— Cassia fistula	II	67	113
Castagno	— Fagus castanea	V	341	489
Catechu	— Mimosa catechu	II	157	140
Cavolo	— Brassica oleracea	I	323	51
Cedro	— Cytrus medica	II	395	172
Cedro peretta	— Cytrus limonium peretta *Poit.*	II	404	173
Cedro lumia piriforme	— Cytrus lumia pyriformis *Poit.*	II	406	174
Cedro medico romano	— Cytrus medica romana *Poit.*	II	408	175
Celidonia maggiore	— Chelydonium majus	I	301	44
Celidonia glauca	— Chelydonium glaucum	I	205	45
Celosia	— Celosia purpurea	V	149	449
Centaura maggiore	— Centauria centaurium	IV	26	309
Centinodia	— Polygonum auriculare	I	289	70
Cerfoglio	— Scandix xurefolium	III	78	223
Cerinto aspro	— Cerinthe major *Var.*	IV	227	112
CHENOPOIDEE		V	153	
Chenopodio	— Chenopodium rubrum	V	167	454
Chenopodio fetido	— Chenopodium vulvaria	V	169	455
China condaminea	— Cincona officinalis	III	131	234
China a foglie oblunghe	— Cincona oblungifolia *Mut.*	III	163	235
China lanceolata	— Cincona lancifolia *Mut.*	III	166	236
China pubescente	— Cincona pubescens	III	168	237
China piton	— Cincona floribunda *Vhal.*	III	170	238
Ciano	— Centaura cyanus	IV	36	314
CICORIACEE		III	363	
Cicoria officinale	— Cycoreum intybus	III	367	291
Cicoria selvaggia	— Cycoreum silvestre *Bauh.*	III	375	295
Cicoria domestica	— Cycoreum domesticum *Mat.*	III	377	296
Cicuta maggiore	— Conium maculatum	III	23	276
Cicuta acquatica	— Cicuta virosa	III	33	207
Ciliegio	— Prunus ceresus	II	246	163
Cinanco	— Cynancum monspeliacum	III	230	252
CINOROCEFALE		IV	5	
Cinoglossa officinale	— Cynoglossum officinale	IV	213	367
Cinoglossa di primavera	— Cynoglossum omfalodes	IV	216	368
Cipolla	— Allium caepa	VI	165	543
Cipresso	— Cupressus sempervivus	VI	32	508
CISTOIDI		I	191	
Clandestina d'Europa	— Lathea clandestina	IV	193	362
CLASSI DELLE PIANTE		I	1	
Clematite	— Clematitis vitalba	I	7	11
Coclearia	— Coclearia officinalis	I	219	50
Cocomero	— Cucumis sativus	II	331	179.80
COLCHICACEE		VI	220	
Colchico autunnale	— Colchicum autumnale	VI	236	569
Colocintide	— Cucumis colocynthis	II	325	177
Colutea media	— Colutea media *Willd.*	II	89	119
Colutea galegifoglia	— Colutea galegifolia *Del.*	II	92	120
Comino	— Cuminum cyminum	III	41	210
CONIFERE		VI	29	

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Consolida	— Symphitum officinale	IV	218	369
Contraierva	— Dorstenia contrayerva	V	397	498
CONVOLVACEE		IV	147	
Convolvolo macoacan	— Convolvulus macoacan	IV	164	381
Copaive	— Copoifera officinalis	II	101	126
Corallo rosso	— Corallum rubrum	VI	384	598
Corallo nero	— Corallum nigrum	VI	384	598
Corallo bianco	— Corallum album	VI	334	599
Corallina	— Corallina	VI	354	599
Corbezzolo a lunghe foglie	— Arbustus longifolia	III	309	273
Coriandolo	— Coriandrium sativum	III	36	208
CORIMBIFERE		IV	39	
Corona imperiale	— Fritillaria meleagris	VI	186	553
Costo arabico	— Costus arabicus	VI	143	537
Cotogno	— Pyrus cidonia	II	252	163
CRASSULE		III	317	
Cratego	— Crategus aria	II	188	147
Crescione dei prati	— Nasturtium pratense	I	228	52
Crescione acquatico	— Sysymbrium nasturtium	I	230	53
Crespino	— Berberis vulgaris	I	151	38
Cresta di gallo	— Rhinanthus crista galli	IV	200	365
CRITTOGAME		VI	348	
Crocetta	— Valantia cruciata	III	100	231
CROCIFERE		I	217	
CUCURBITACEE		II	322	
Cullilawan	— Laurus cullilavan	V	229	463
Curcuma	— Curcuma longa	VI	145	538
Cuscuta	— Cuscuta europea	IV	114	354
Dattero	— Phœnis dactilifera	VI	262	277-78
Datura stramonio	— Datura stramonium	IV	305	386
Datura metel	— Datura metel *Rog.*	IV	313	387
Datura fastosa	— Datura fastosa	IV	315	388
Delfinio	— Delphinium grandiflorum	I	85	26
Digitale porporea	— Digitalis purpurea	III	354	281
Digitale a piccoli fiori	— Digitalis parviflora	III	341	282
Digitale linguetta	— Digitalis linguettata *Ait.*	III	348	283
Digitale ambigua	— Digitalis ambigua	III	355	284
Digitale acantoide	— Digitalis canariensis	III	352	185
DISSACEE		III	190	
Dittamo	— Origanum dictamum	V	21	405
Doronico maggiore	— Doronicum pardolianches	IV	127	343
Dragencello	— Artemisia dracunculus	IV	63	320
Ebulo	— Sambucus ebulus	II	367	193
Edera	— Hedera helix	II	353	191
Eyopodio	— Æyopodium podagraria	III	83	225
Elaterio	— Momordica elaterium	II	328	178
Elianthemo variato	— Helianthemum mutabile	I	305	[illegible]
Elleboro nero	— Helleborus niger	I	25	8
Elleboro iemale	— Helleborus hiemalis	I	33	6
Elleboro fetido	— Helleborus fœtidus	I	30	10
Elleboro verde	— Helleborus viridis	I	38	11
Elleborina lanceolata	— Serapias lancifolia	VI	106	524
Ellera terrestre	— Glecoma ederacea	V	109	436
Endivia volgare	— Endivia vulgaris *Mer.*	III	370	292
Endivia riccuta	— Endivia crispa *Ger.*	III	372	[illegible]

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Enula campana	— Inula helenium	IV	223	342
ERICINEE		III	297	
Ernaria	— Ernaria glabra	V	151	448
Eufrasia	— Euphrasia officinalis	IV	194	362
Euforbio ciparisso	— Euphorbia ciparissa	V	285	477
Euforbio catapuzza	— Euphorbia catapuzza	V	292	478
Euforbio elioscopio	— Euphorbia elioscopia	V	300	479
Euforbio delle paludi	— Euphorbia palustris	V	302	480
Euforbio dei boschi	— Euphorbia sylvatica	V	304	481
Euforbio officinale	— Euphorbia officinarum	V	306	482
Euforbio degli antichi	— Euphorbia antiquorum	V	309	483
Euforbio mauritanico	— Euphorbium *Dot.*	V	311	484
Euforbio indico	— Gutta gamba	V	313	485
Eupatorio d'Avvicena	— Eupatorium cannabinum	IV	134	345
Fabagella comune	— Zygophyllum fabago	II	22	103
Faggio	— Fagus sylvatica	V	368	495
Fagiuolo rosso	— Phaseolus multiflorus	II	153	138
Fagiuolo caracola	— Phaseolus indicus *Thour.*	II	155	139
Fava di sant'Ignazio	— Ignatia amara	III	237	255
Fellandrio acquatico	— Phelandrium aquaticum	III	43	211
Felce maschio	— Polipodium filix mas	VI	356	595
Ficaria comune	— Ramunculus ficaria	I	92	29
Fico	— Ficus carica	V	400	490
Fieno greco	— Trigonella fœnum græcum	II	145	131
Finocchio	— Anethum fœniculum	III	38	209
Fragola	— Fragaria vesca	II	217	158
Frascinella	— Dictamus albus	II	20	104
Frassino	— Fraxinus excelsior	III	280	265
Fritillaria quadrellata	— Fritillaria meleagris	VI	188	554
Frumento coltivato	— Triticum sativum	VI	329	587
Fumaria	— Fumaria officinalis	I	209	47
Fumaria gialla	— Fumaria lutea	I	212	48
Fumaria bulbosa	— Fumaria bulbosa	I	214	49
Galanga	— Maranta galanga	VI	138	539
Galbano	— Bubon galbanum	III	70	220
Galega officinale	— Galega officinalis	II	94	121
Galega rosea	— Galega rosea *Lam.*	II	97	122
Galla di levante	— Menispermum cocculus	I	119	36
Garofano superbo	— Dianthus superbus	I	315	82
Gattaria	— Nepeta cataria	V	54	415
GELSOMINEE		III	278	
Gelsomino comune	— Jasminum officinale	III	293	267
Gelsomino d'Italia	— Jasminum humile	III	295	268
GENZIANEE		III	259	
Genziana maggiore	— Gentiana lutea	III	262	258
Genziana centaura	— Gentiana centaurium	III	266	259
Genziana crociata	— Gentiana cruciata	III	268	260
Genziana autunnale	— Gentiana autumnalis	III	270	261
Genziana vernale	— Gentiana vernalis	III	222	262
Genziana acaule	— Gentiana acaulis	III	274	263
GERANII		I	351	
Geranio	— Geranium Robertianum	I	352	97
Giacinto orientale	— Hyacinthus orientalis	VI	200	561
Gialappa	— Convolvulus jalappa	IV	149	349
GIGLIACEE		VI	153	

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Giglio bianco	— Lilium candidum	VI	171	546
Giglio del Giappone	— Lilium japonicum *Traub.*	VI	174	547
Giglio superbo	— Lilium superbum	VI	176	548
Giglio tigrino	— Lilium tigrinum	VI	178	549
Giglio filadelfico	— Lilium philadelphicum	VI	180	550
Giglio calcedonico	— Lilium calcedonium	VI	182	551
Giglio martagono	— Lilium martagonum	VI	184	552
Ginepro	— Juniperus communis	VI	35	509
Girosella	— Dodechateon media	V	127	440
Giuggiolo	— Ramnus ziziphus	V	245	467
Giusquiamo nero	— Hyosciamus niger	IV	289	382
Giusquiamo bianco	— Hyosciamus albus	IV	299	383
Giusquiamo dorato	— Hyoseiamus aureus	IV	301	384
Giusquiamo di scopoli	— Hyosciamus scopolia	IV	303	385
Globularia	— Globularia alipum	V	118	438
Gomma anime	— Hymenea courbail	II	104	125
Gomma gutta	— Cambogia gutta	III	313	274
GRAMINACEE		VI	796	
Gramigna	— Triticum repens	VI	343	588
Graziola officinale	— Gratiola officinalis	III	354	286
Guaiaco officinale	— Guajacum officinale	II	13	102
GUTTIFERE		III	311	
Ibisco	— Hybiscus syriacus	I	339	90
Imperatoria	— Imperatoria ostruthium	III	67	219
Incenso	— Juniperus lycia	VI	52	511
Ipecacuana	— Ipecacuana annulata	III	112	233
IPERICOIDI		I	345	
Iperico perforato	— Hipericum perforatum	I	346	93
Iperico velloso	— Hipericum hirsutum	I	348	94
Iperico androsace	— Hypericum androsemum	I	346	95
Iperico a grandi fiori	— Hypericum calcinicum	I	350	96
IRIDEE		VI	108	
Iride gialla	— Iris pseudo acarus	VI	110	526
Iride germanica	— Iris germanica	VI	113	527
Iride fiorentina	— Iris florentina	VI	115	528
Iride fetida	— Iris fœtidissima	VI	118	529
Iride bulbosa	— Iris xiphium	VI	120	530
Iride persiana	— Iris persica	VI	122	531
Iride spatula	— Iris spatula *Lam.*	VI	124	532
Isopo	— Hyssopus officinalis	V	31	408
Jacea nera	— Jacea nigra pratensis *Mor.*	IV	34	313
LABIATE		V	5	
Ladanifero ondolato	— Cistus ladaniferum	I	301	75
Ladano comune	— Galeopsis ladanus	V	45	412
Lampone	— Rubus ideus	II	223	159
Lampsana	— Lampsana domestica *Dod.*	III	370	294
Lattuca virosa	— Lactuca virosa	III	378	297
Lattuca coltivata	— Lactuca sativa	III	382	298
LAURINEE		V	190	
Lauro nobile	— Laurus nobilis	V	193	460
Lauro ceraso	— Prunus laurus cerasus	II	226	160
Lavatera	— Lavatera	I	327	86
Lavanda a larghe foglie	— Lavandula spiga	V	34	409
Lavanda a foglie strette	— Lavandula vera *Decand.*	V	38	430
Legno del Brasile	— Cæsalpina echinata	II	134	132

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
LEGUMINOSE		II	60	
Lichene arboreo	— Lichen arboreus	VI	361	597
Lichene epatico	— Lichen epaticus	VI	360	597
Licnide brillante	— Lycnis fulgens	I	314	81
Licnide coronata	— Lycnis coronata	I	312	80
Licoperdon	— Lycoperdon vulgare *Trag.*	VI	377	598
Ligustico	— Legusticum leviticum	III	85	226
Limone peretta	— Citrus limonium peretta *Ris.*	II	404	173
Liniaria volgare	— Anthirrimum vulgare	III	357	287
Liniaria cimballaria	— Anthirrinum cimballaria	III	359	288
Lingua di cervo	— Asplenium scolopendrium	VI	387	591
Liquirizia	— Glyciryza glabra	II	99	182
Lisimachia comune	— Lysimachia vulgaris	V	129	441
Lisimachia nummularia	— Lysimachia nummularis	V	131	442
Lobelia antisifilitica	— Lobelia anthysifilitica	III	217	248
Lumia cedro	— Lumia pyriformis *Delan.*	II	306	174
Lupino bianco	— Lupinus albus	II	147	136
Lupino vivace	— Lupinus perennis	II	151	137
Lupulo	— Lupulus fœmina *Ban.*	VI	12	502
MAGNOLIACEE		I	97	
MALVACEE		I	317	
Malva selvatica	— Malva silvestris	I	319	83
Mandorlo	— Amygdalus communis	II	241	261
Mandragora	— Atropa mandragora	IV	226	380
Margheritino gentile	— Bellis perennis	IV	106	336
Margheritino giallo de'campi	— Chrysanthemum segetum	IV	109	337
Margheritino autunnale	— Chrysanthemum indicum	IV	111	338
Margheritino giallo de' giard.	— Chrysanthemum coronarium	IV	113	339
Margheritino frutticoso	— Chrysanthemum fructescens	IV	115	340
Marrubio	— Marrubium vulgare	V	65	442
Matricaria officinale	— Matricaria partanium	IV	100	334
Matricaria indica	— Matricaria indica	IV	104	335
Melagranata	— Punica granatum	II	372	168
Melarancio bigaradia	— Bigaradia violacea *Del.*	II	392	171
MELIACEE		I	342	
Melissa officinale	— Melissa officinalis	V	12	402
Melissa a grandi fiori	— Melissa grandiflora	V	15	403
Mellone	— Cucumis melo	II	339	185-86
Meniante ninfoidea	— Menyanthes nimphoides	III	276	264
Meniante trifogliata	— Menianthes trifoliata	V	122	439
Menta crespa	— Mentha crispa	V	68	420
Menta piperita	— Mentha piperita	V	72	421
Menta verde	— Mentha viridis	V	76	422
Menta acquatica	— Mentha aquatica	V	78	423
Menta puleggio	— Mentha pulegium	V	80	424
MENISPERMIDEE		I	117	
Mercuriale	— Mercurialis annua	V	325	486
Miagrio	— Myagrium sativum	I	233	54
Millefoglio viscoso	— Achillea ageratum	IV	76	326
Millefoglio comune	— Achillea millefolium	IV	78	327
Millefoglio ptarmico	— Achillea ptarmica	IV	82	328
Mirobolano	— Phylantus emblica	II	52	111
Mirtillo	— Vaccinum myrtilius	III	299	266
Monarda splendida	— Monarda didyma	V	103	433
Monarda vellutata	— Monarda fistulosa	V	105	434

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Musco squamoso	— Muscus squamosus	VI	349	589
Musco quercino	— Muscus quercinus	VI	349	589
Musco ramoso	— Muscus ramosus	VI	349	590
Navone	— Brassica napus	I	245	58
Nespolo	— Mespilus germanica	II	260	165
Nigella	— Nigella damascena	I	61	17
NINFACEE		I	134	
Ninfea bianca	— Nimphea alba	I	136	39
Ninfea gialla	— Nymphaea lutea	I	141	40
Ninfea cerulea	— Nymphaea cerulea	I	143	41
Noce reggia	— Juglans regia	II	59	111
Noce vomica	— Strychnos nux vomica	III	241	258
Noce moscata	— Myristica officinalis	III	251	257
Occhio di gatto	— Anthirrinum orontium	III	263	290
Ogripalma	— Leonorus cardiaca	V	107	435
Olivo	— Olea europea	III	286	266
OMBELLIFERE		III	5	
Ononide	— Ononis arvensis	II	129	130
Oronide a foglie tonde	— Oronis rotundifolia	II	132	131
ORCHIDEE		VI	88	
Orchide maschio	— Orchis mascula	VI	95	520
Orchide bruciata	— Orchis ustata	VI	99	521
Orchide militare	— Orchis militaris	VI	101	522
Orchide roberziana	— Orchis robertiana	VI	103	323
Origano volgare	— Origanum vulgare	V	17	404
Ornitogalo aureo	— Ornitogalum aureum *Vahl.*	VI	269	545
ORTICEE		V	387	
Ortica marta	— Stachis palustris	V	99	431
Ortica bianca	— Lamnium album	V	101	432
Ortica maggiore	— Urtica dioica	VI	22	505
Ortica minore	— Urtica minor	VI	25	506
Ortica romana	— Urtica romana *Egest.*	VI	27	507
Orzo	— Hordeum vulgare	VI	325	586
Osmonda	— Osmnnda regalis	VI	358	595
Ossalide	— Oxalis acetosella	I	354	98
PALMIZII		VI	252	
Panacea chironia	— Cistus helianthemum	I	404	76
Pan porcino	— Cyclamen europeum	V	114	437
PAPAVERACEE		I	145	
Papavero domestico	— Papaver somniferum	I	153	43
Papavero selvatico	— Papaver rheas	I	147	42
Pariera brava	— Ciscampelos parieria	I	122	37
Parietaria	— Parietaria officinalis	VI	17	503
Pelargonio a grandi fiori	— Pelargonium	I	360	100
Peonia officinale	— Peonia officinalis	I	64	18
Peonia vellutata	— Peonia hirsuta	I	68	19
Peonia tenuifoglia	— Peonia tenuifolia	I	70	20
Pepe betel	— Piper betel	V	114	437
Pepe cubeba	— Piper cubeba	V	391	496
Pepe nero	— Piper niger	V	5	501
Periploca greca	— Periploca graeca	III	228	251
Persicaria	— Polygonum hidropiper	I	284	71
Persico	— Amygdalus persica	II	263	166
Pervinca maggiore	— Pervinca major	III	223	249
Pervinca minore	— Vinca minor	III	225	250

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Petroselino	— Appium petroselinum	III	47	212
Petroselino marino	— OEnanthe fistulosa	III	50	213
Peucedano	— Peucedanum officinale	III	82	224
PIANTE DICOTILEDONIE		I	3	
PIANTE VASCOLARI		I	2	
PIANTAGGINEE		IV	364	
Piantaggine maggiore	— Plantago major	IV	366	396
Piantaggine media	— Plantago media	IV	371	397
Piantaggine minore	— Plantago minor	IV	373	398
Piantaggine cornuta	— Plantago cornuta	IV	375	399
Piede d'allodola	— Delphinium ajacis	I	80	24
Piede d'allodola vivace	— Delphinium elatum	I	83	25
Pimpinella grande	— Pimpinella magna	III	57	216
Pino selvatico	— Pinus silvestris	VI	56	512
Pioppo nero	— Populus nigra	V	371	491
Piretro	— Anthemis pyretrum	IV	84	329
Pistacchio	— Pistacchia vera	II	43	108
POLIGALEE		I	253	
Poligala amara	— Poligala amara *Juss.*	I	280	68
Poligala speciosa	— Poligala speciosa *Bart.*	I	283	69
Poligano anfibio	— Polygonum amphibium	I	279	67
Polipodio volgare	— Polipodium vulgare	VI	352	591
Polmonaria officinale	— Pulmonaria officinalis	IV	222	370
Polmonaria angustifoglia	— Pulmonaria angustifolia	IV	225	371
Pomo	— Pirus malus	II	255	164
Porcellana	— Portulacea oleracea	II	375	195
Potentilla argentina	— Potentilla anserina	II	190	148
Potentilla media	— Potentilla intermedia	II	193	149
Potentilla serpeggiante	— Potentilla reptans	II	195	150
PORTULACEE		II	373	
Primavera umile	— Primula veris humilis	V	133	444
Primavera officinale	— Primula veris officinalis	V	135	443
Primavera chinese	— Primula cinensis	V	139	445
Primavera grande	— Primula elatior	V	141	446
Primavera auricula	— Primula auricula	V	144	447
PRIMULACEE		VI	112	
Pruno	— Prunus domesticus	II	368	167
Quercia	— Quercus robor	V	346	491
Rabarbaro	— Rheum palmatum	I	261	63
Rafano	— Raphanus sativus	I	247	59
RAMNOIDEE		V	236	
RANUNCOLACEE		I	4	
Ranuncolo acre	— Ranunculus acris	I	20	6
Ranuncolo bulboso	— Ranunculus bulbosus	I	23	7
Ranuncolo scellerato	— Ranunculus sceleratus	I	17	5
Rapuntico	— Rheum rapunticum	I	270	14
Rapuntico capitato	— Centaurum majus *Mor.*	IV	28	310
Rapuntico angustifoglia	— Rapunticum angustifolium *M.*	IV	29	311
Reseda gialla	— Reseda lutea	I	257	62
Ricino	— Ricinus communis	V	329	486
RINANTOIDI		IV	178	
Riso coltivato	— Oryza sativa	VI	345	588
ROBIACEE		III	21	
Robia	— Robia tinctorum	III	102	232
Romice	— Rumex patientia	I	278	65

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
ROSACEE		II	174	
Rosa pimpinella	— Rosa pimpinelifolia	II	303	153
Rosa glauca	— Rosa glauca *Desf.*	II	307	154
Rosa centifoglia	— Rosa centifolia *Var.*	II	313	156
Rosa gallica	— Rosa gallica	II	259	155
Rosa bengal	— Rosa sanguinea *Var.*	II	215	157
Rosmarino	— Rosmarinus officinalis	V	41	411
Ruccola	— Brassica eruca	I	237	56
RUTACEE		II	7	
Ruta	— Ruta graveolens	II	7	101
Ruta de' muri	— Ruta muraria	VI	350	593
Sabina	— Juniperus sabina	VI	17	513
Sagù	— Cicas circinalis	VI	272	80
SALICARIE		II	349	
Salice	— Salix alba	V	375	495
Salsaparilla	— Smilax salsaparilla	VI	163	54
Salvia officinale	— Salvia officinalis	V	83	425
Salvia dei boschi	— Salvia nemorosa	V	89	426
Salvia sclarea	— Salvia sclarea	V	91	427
Salvia splendida	— Salvia splendida	V	97	428
Salvia nodosa	— Salvia nodosa	V	95	429
Salvia cataroide	— Salvia cataroidea	V	97	430
Sambuco comune	— Sambucus nigra	II	370	394
Sangue di drago	— Pterocarpus draco	II	139	134
Sanicola	— Ostrantia major	III	81	220
Santolina	— Santolina camoe cyparissus	IV	70	323
Santolina cotonosa	— Santolina tomentosa *Hont.*	IV	72	324
Santolina millefoglie	— Achillea santolina	IV	74	325
Saponaria	— Saponaria officinalis	I	308	78
Saponaria falso basilico	— Saponaria ocymoides	I	311	79
SASSIFRAGEE		II	380	
Sassifraga granellosa	— Saxifraga granulata	II	382	197
Sassifraga palmata	— Saxifraga palmata	II	384	198
Sassifraga vellosa	— Saxifraga vellosa	II	385	199
Sassifraga crassifoglia	— Saxifraga crassifolia	II	387	200
Sassafrasso	— Teucrium scordium	V	62	418
Scabiosa succisa	— Scabiosa succisa	III	194	242
Scabiosa atroporpora	— Scabiosa atropurpurea	III	196	243
Scamonea	— Convolvulus scamonia	IV	159	350
Scilla italica	— Scilla italica	VI	163	54
Scordio	— Teucrium scordium	V	62	418
SCROFOLARIE		III	329	
Scrofolaria	— Scrofularia aquatica	III	332	280
Sebeste	— Corda myxa	IV	351	314
Segala	— Segala cereale	VI	337	587
Seme santo	— Artemisia santonica *Villd.*	IV	49	317
Semprevivo dei tetti	— Sempervivum tectorum	III	319	275
Semprevivo aracnoideo	— Sedum montanum	III	323	277
Semprevivo glutinoso	— Sempervivum glutinosum *Ait.*	III	325	278
Semprevivo mostruoso	— Sempervivum monstruosum	III	327	279
Sena	— Cassia sena	II	74	115
Senapa	— Senapa nigra	I	239	57
Serpentina	— Serpentina *Mall.*	IV	375	400
Serpillo	— Thimus serpillum.	V	28	407
Simaruba	— Simaruba amara	I	100	3[illegible]

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Sio	— Sium angustiofolium	III	17	203
Sisaro	— Sium sisarum	III	19	204
SMILACEE		VI	276	
SOLANACEE		IV	223	
Solano nero	— Solanum nigrum	IV	231	315
Solano dulcamara	— Solanum dulcamara	IV	243	316
Solano tuberoso	— Solanum tuberosum	IV	248	317
Solano marignano	— Solanum melongena	IV	261	318
Solano pomo d'oro	— Solanum lycopersicum	IV	264	219
Sommacco	— Rhus toxicodendrum	III	398	299
Sonco comune	— Suncus communis	III	398	296
Sonco aspro	— Suncus asper	III	389	300
Soprevivolo	— Sedum talephium	III	221	276
Speronella	— Gallium asparine	III	98	230
Spinace	— Spinachia vulgaris	V	165	453
Spino cervo	— Rhamnus catharticus	V	249	468
Squilla marittima	— Scilla maritima	VI	155	541
Stafisagria	— Delphinium stafisagria	I	76	23
Tabacco	— Tabaccum nicotiana	IV	317	389
Tabacco rustico	— Nicotiana rustica	IV	346	390
Tamarisco	— Tamarix gallica	II	378	136
Tamarindo	— Tamarindus indica	II	71	114
Tanaceto	— Tanacetum vulgare	IV	65	321
Tartufo	— Tuber cibarius *Baull.*	VI	306	568
Tasso verbasco	— Verbascum tapsus	IV	351	392
Tasso baccato	— Taxus baccata	VI	38	510
Te	— Thea viridis	II	310	170
TEREBINTINACEE		II	29	
TIGLIACEE		II	24	
Tiglio	— Tilia europea	II	26	105
TIMILEE		II	71	
Timilea	— Daphne guidium	VI	74	514
Timilea femmina	— Daphne mesereum	VI	77	515
Timilea alpina	— Daphne alpina	VI	80	516
Timilea aureola	— Daphne aureola	VI	82	517
Timilea odorosa	— Daphne cneorum	VI	84	518
Timilea indica	— Daphne indica	VI	86	519
Timo	— Thymus vulgaris	V	25	406
Tordilio	— Tordilium officinale	III	89	228
Trollo asiatico	— Trollius asiaticus	I	74	22
Trollo europeo	— Trollius europeus	I	62	21
Tulipa selvaggia	— Tulipa silvestris	VI	194	557
Tulipa centifoglia	— Tulipa centifolia *Tourn.*	VI	195	558
Tulipa occhio di sole	— Tulipa oculus solis	VI	196	559
Tulipa gesneriana	— Tulipa gesneriana	VI	198	560
Tussilagine officinale	— Tussilago officinalis	IV	139	346
Tussilagine odorosa	— Tussilago odorosa	IV	142	347
Tussilagine petasite	— Tussilago petasites	IV	144	348
Uva orsina	— Arbutus uva ursi	III	302	270
VALERIANEE		III	193	
Valeriana officinale	— Valeriana officinalis	III	200	244
Valeriana maggiore	— Valeriana pho	III	209	245
Valeriana celtica	— Valeriana celtica	III	211	246
Vanilla	— Epidendron vanilla	VI	90	521
Veratro bianco	— Veratrum album	VI	222	567

Nomi italiani	*Nomi latini*	*Vol.*	*Pag.*	*Tav.*
Veratro nero	— Veratrum nigrum	VI	254	568
Veronica officinale	— Veronica officinalis	IV	180	355
Veronica beccabunga	— Veronica beccabunga	IV	183	356
Veronica anagallide	— Veronica anagallis	IV	186	357
Veronica spigata	— Veronica spicata	IV	188	358
Veronica camedra	— Veronica camædris	IV	190	359
Veronica selvaggia	— Veronica agrestis	IV	192	360
Vescicaria	— Colutea arborescens	II	87	118
Vilucchio de' campi	— Convolvulus arvensis	IV	167	352
Vilucchio delle siepi	— Convolvulus saepium	IV	170	353
Vincetossico	— Asclepias vincetoxicum	II	234	254
Viola de' giardini	— Cherianthus cheiri	I	250	60
Viola mammola	— Viola odorata	I	293	72
Viola d'autunno	— Viola hispida	I	298	73
Viola tricolorata	— Viola tricolor	I	299	74
Viperina officinale	— Caelium vulgare	IV	229	375
Vischio	— Viscum album	II	363	192
Zafferano coltivato	— Crocus sativus	VI	126	533
Zafferano aureo	— Crocus aureus	VI	130	534
Zeamais	— Zeamais	VI	317	585
Zedoaria	— Kempheria rotunda	VI	151	540
Zenzero	— Amomum zingiber	VI	138	535
Zucca	— Cucurbita pepo	II	334	181

New York Botanical Garden Library
QK 99 .C294 v.6 gen
Cassone, Felice/Flora medico-farmaceutic
3 5185 00057 1024